

Regione  
Sardegna



COMUNE DI  
GONNOSFANADIGA



COMUNE DI  
GUSPINI



Provincia  
Sud Sardegna



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 24.307,92 KWp DA REALIZZARE NEI COMUNI DI GONNOSFANADIGA (SU) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

*Tabulato di calcolo statico basamento cabina di distribuzione e trasformazione nn. 1 e 2*

ELABORATO

**PR04.6**

**PROPONENTE:**

**DSIT17**

DS ITALIA 17 SRL

Sede legale: Roma (RM)

Via del Plebiscito n. 112 - CAP 00186

P.IVA 16658161001

dsitalia17@legalmail.it

**PROGETTISTI:**

**ATECH**  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via Caduti di Nassirya 55  
70124- Bari (BA)  
pec: atechsr@legalmail.it



**DIRETTORE TECNICO**  
Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA



**Consulenti:**

Dott. Agr. Paolo MESSINA

Dott. ssa Archeologa Adele BARBIERI

Dott. Geol. Simone ASONI

Dott. Rocco CARONE

**COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE:**

**MVP SOLAR**

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	SETT 2023	B.B.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

## Sommario

1	Dati generali	2
1.1	Materiali	2
1.1.1	Materiali c.a.	2
1.1.2	Curve di materiali c.a.	2
1.1.3	Armature	3
1.2	Terreni	3
2	Dati di definizione	5
2.1	Preferenze commessa	5
2.1.1	Preferenze di analisi	5
2.1.2	Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	6
2.1.3	Spettri D.M. 17-01-18	6
2.1.4	Preferenze di verifica	15
2.1.4.1	Normativa di verifica in uso	15
2.1.4.2	Normativa di verifica C.A.	15
2.1.4.3	Normativa di verifica legno	15
2.1.4.4	Normativa di verifica acciaio	16
2.1.5	Preferenze FEM	16
2.1.6	Moltiplicatori inerziali	16
2.1.7	Preferenze di analisi non lineare FEM	17
2.1.8	Preferenze di analisi carichi superficiali	17
2.1.9	Preferenze del suolo	17
2.1.10	Preferenze progetto muratura	18
2.2	Azioni e carichi	18
2.2.1	Azione del vento	18
2.2.2	Azione della neve	18
2.2.3	Condizioni elementari di carico	18
2.2.4	Combinazioni di carico	19
2.2.5	Definizioni di carichi superficiali	22
2.3	Quote	22
2.3.1	Livelli	22
2.3.2	Tronchi	22
2.4	Sondaggi del sito	22
2.5	Elementi di input	24
2.5.1	Fili fissi	24
2.5.1.1	Fili fissi di piano	24
2.5.2	Piastre C.A.	24
2.5.2.1	Piastre C.A. di piano	24
2.5.3	Fondazioni di piastre	24
2.5.4	Pareti C.A.	25
3	Dati di modellazione	26
3.1	Nodi	26
3.1.1	Nodi di definizione	26
3.2	Carichi concentrati	27
3.3	Carichi concentrati sismici	33
3.4	Masse	36
3.5	Masse di piano	36
3.6	Gusci	37
3.6.1	Caratteristiche meccaniche gusci	37
3.6.2	Definizioni gusci	37
3.7	Accelerazioni spettrali	39
4	Risultati numerici	45
4.1	Spostamenti nodali estremi	45
4.2	Reazioni nodali estreme	46
4.3	Pressioni massime sul terreno	47
4.4	Tagli ai livelli	50
4.5	Risposta modale	51
4.6	Equilibrio globale forze	52
4.7	Risposta di spettro	54
4.8	Annotazioni solutore	54
4.9	Statistiche soluzione	54
5	Verifiche	56
5.1	Verifiche piastre C.A.	56



# 1 Dati generali

## 1.1 Materiali

### 1.1.1 Materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Rck:** resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm<sup>2</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
c25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

### 1.1.2 Curve di materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Curva:** curva caratteristica.

**Reaz.traz.:** reagisce a trazione.

**Comp.frag.:** ha comportamento fragile.

**E.compr.:** modulo di elasticità a compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Incr.compr.:** incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

**EpsEc:** ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

**EpsUc:** ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

**E.traz.:** modulo di elasticità a trazione. [daN/cm<sup>2</sup>]

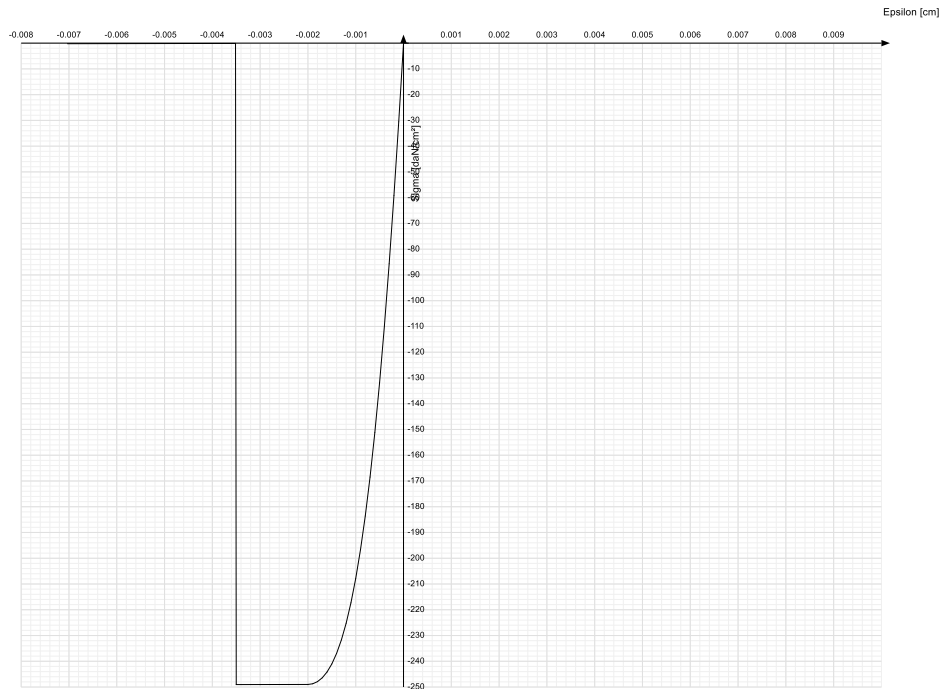
**Incr.traz.:** incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

**EpsEt:** ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

**EpsUt:** ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
c25/30	No	Si	314471.61	0.0001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.0001	0.0000569	0.0000626





### 1.1.3 Armature

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**fyk:** resistenza caratteristica. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σamm.:** tensione ammissibile. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Tipo:** tipo di barra.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**ν:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	ν	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

## 1.2 Terreni

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Coesione:** coesione efficace del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Coesione non drenata:** coesione non drenata (Cu) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Attrito interno:** angolo di attrito interno del terreno. [deg]

**δ:** angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

**Coeff. α di adesione:** coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

**Coeff. di spinta K0:** coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

**γ naturale:** peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

**γ saturo:** peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

**E:** modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**ν:** coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

**Rqd:** rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.





**Permeabilità Kh:** permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [cm/s]  
**Permeabilità Kv:** permeabilità verticale. Permeabilità verticale del terreno. [cm/s]

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	$\delta$	Coeff. $\alpha$ di adesione	Coeff. di spinta K0	$\gamma$ naturale	$\gamma$ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità Kh	Permeabilità Kv
Ghiaia 5	0.13	0	29	28	1	0.52	0.0016	0.0016	138	0.35	0	0.1	0.01
ghiaia Gonnosfanadiga	0	0	30	20	1	0.5	0.0019	0.0019	900	0.4	0	0.1	0.01



## 2 Dati di definizione

### 2.1 Preferenze commessa

#### 2.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	III	
Vr	75	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Medio Campidano, Gonnosfanadiga; Latitudine ED50 39,4967° (39° 29' 48''); Longitudine ED50 8,6626° (8° 39' 45''); Altitudine s.l.m. 183,77 m.	
Categoria del suolo	E - Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i < 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.6	
Tb orizzontale SLO	0.183	[s]
Tc orizzontale SLO	0.549	[s]
Td orizzontale SLO	1.69	[s]
Ss orizzontale SLD	1.6	
Tb orizzontale SLD	0.187	[s]
Tc orizzontale SLD	0.562	[s]
Td orizzontale SLD	1.712	[s]
Ss orizzontale SLV	1.6	
Tb orizzontale SLV	0.207	[s]
Tc orizzontale SLV	0.621	[s]
Td orizzontale SLV	1.822	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.0224	
Fo SLO	2.66	
Tc* SLO	0.291	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.0279	
Fo SLD	2.703	
Tc* SLD	0.304	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.0556	
Fo SLV	2.935	
Tc* SLV	0.358	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	10	[cm]
T1,x	0.00764	[s]
T1,y	0.00785	[s]
$\lambda$ SLO,x	1	
$\lambda$ SLO,y	1	
$\lambda$ SLD,x	1	
$\lambda$ SLD,y	1	
$\lambda$ SLV,x	1	
$\lambda$ SLV,y	1	
Numero modi	6	
Metodo di Ritz	applicato	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1	



Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

### 2.1.2 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18

**Quota:** Livello o falda a cui si riferisce l'eccentricità.

**Eccentricità X:** Eccentricità X per sisma Y attribuita alla quota. [cm]

**Eccentricità Y:** Eccentricità Y per sisma X attribuita alla quota. [cm]

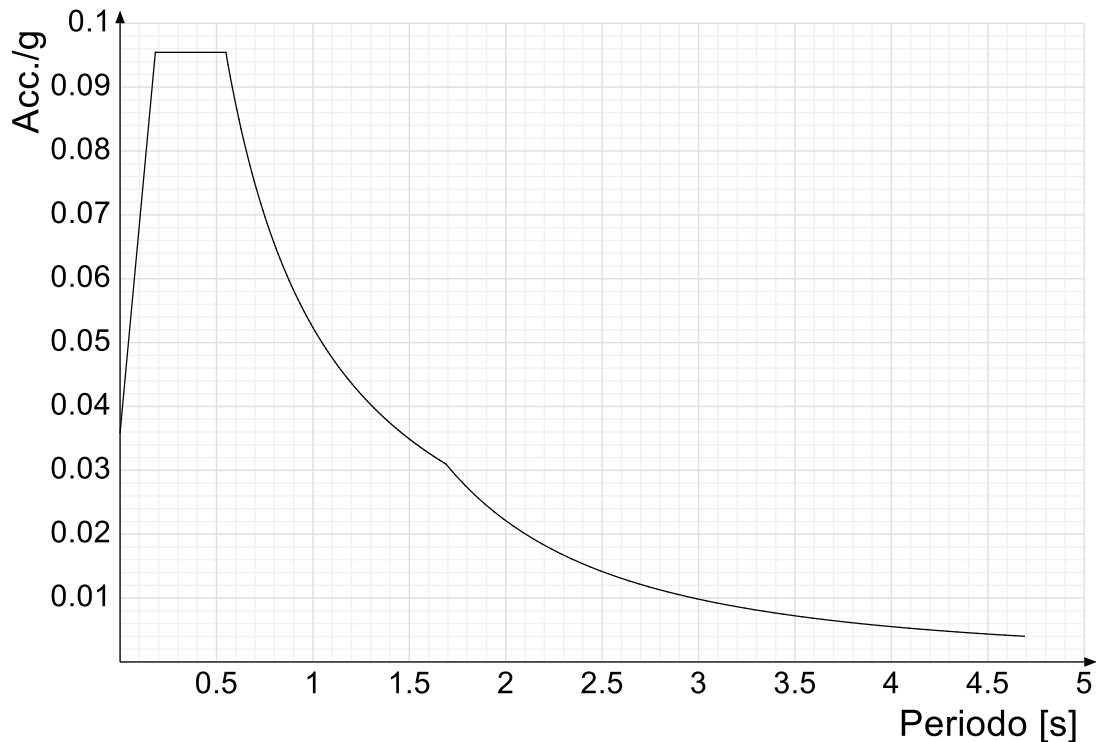
Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	100	30
cordolo fittizio	0	0

### 2.1.3 Spettri D.M. 17-01-18

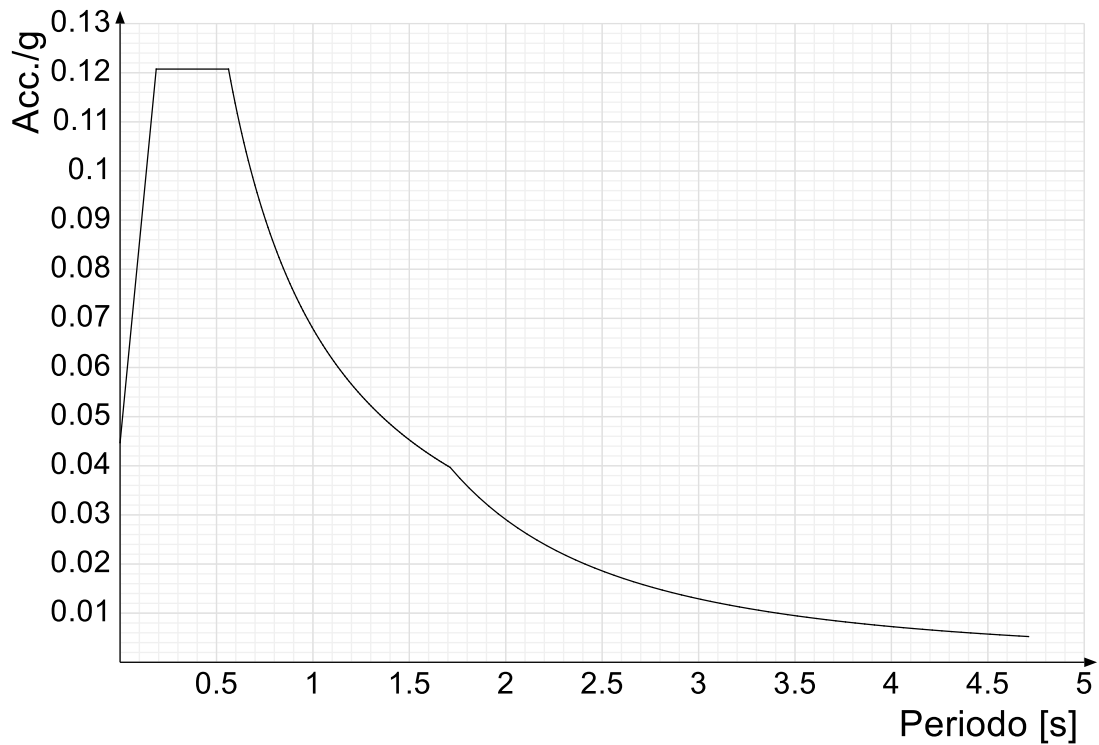
**Acc./g:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

**Periodo:** Periodo di vibrazione.

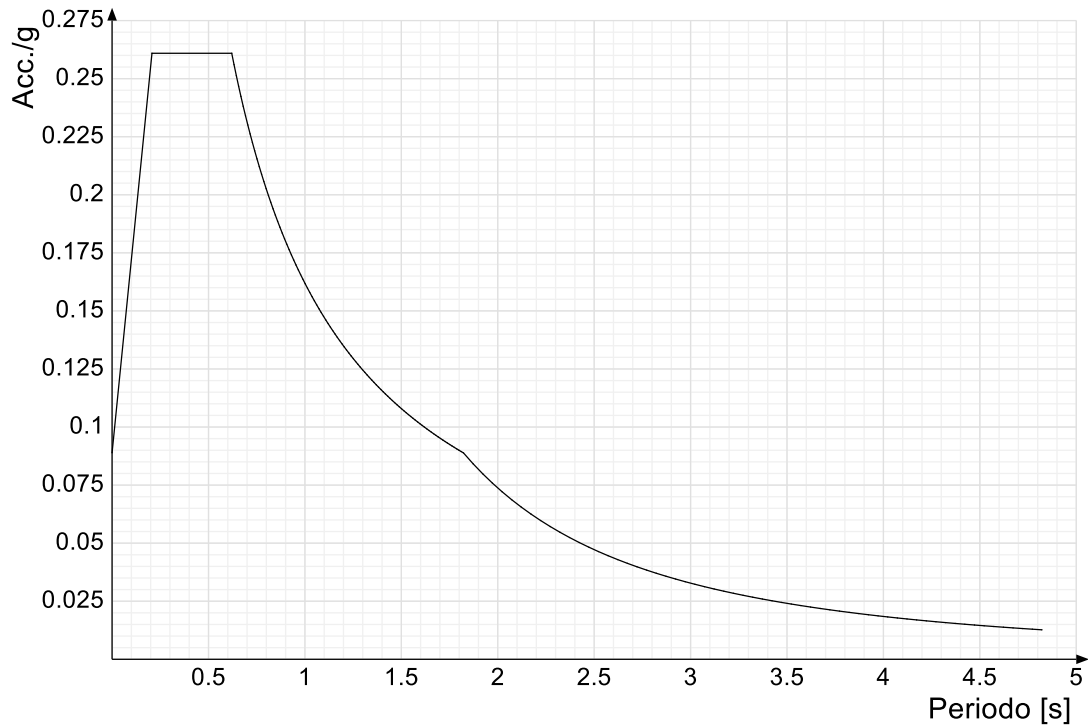
#### Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



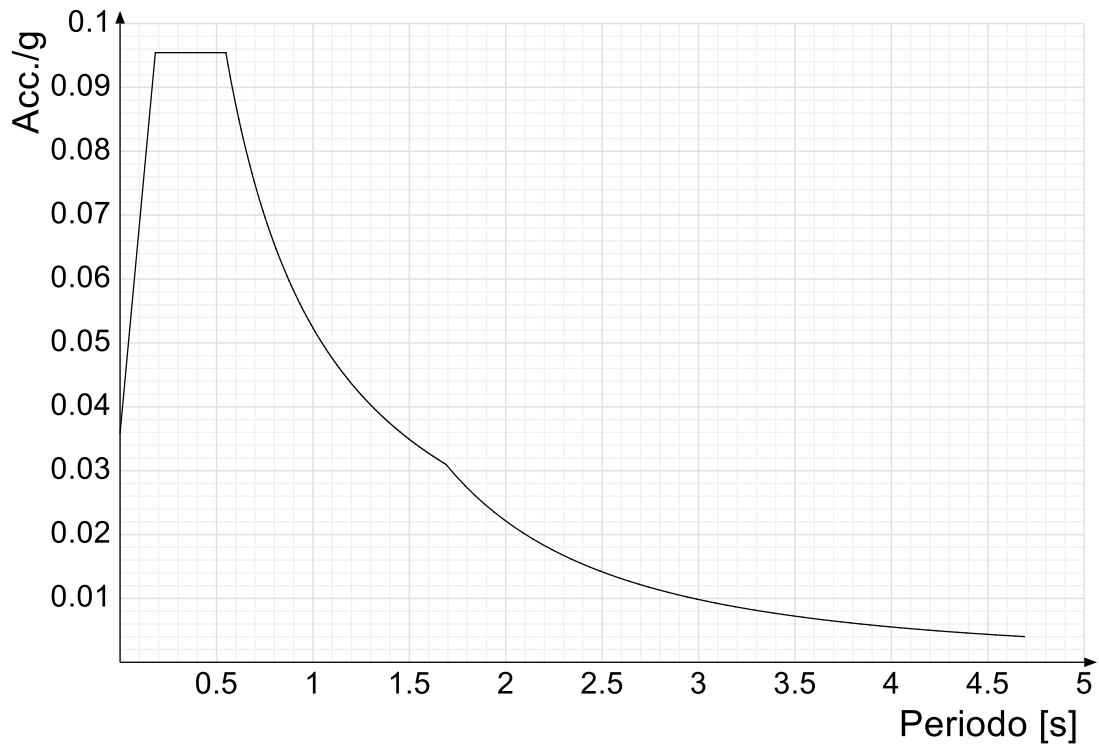
**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**



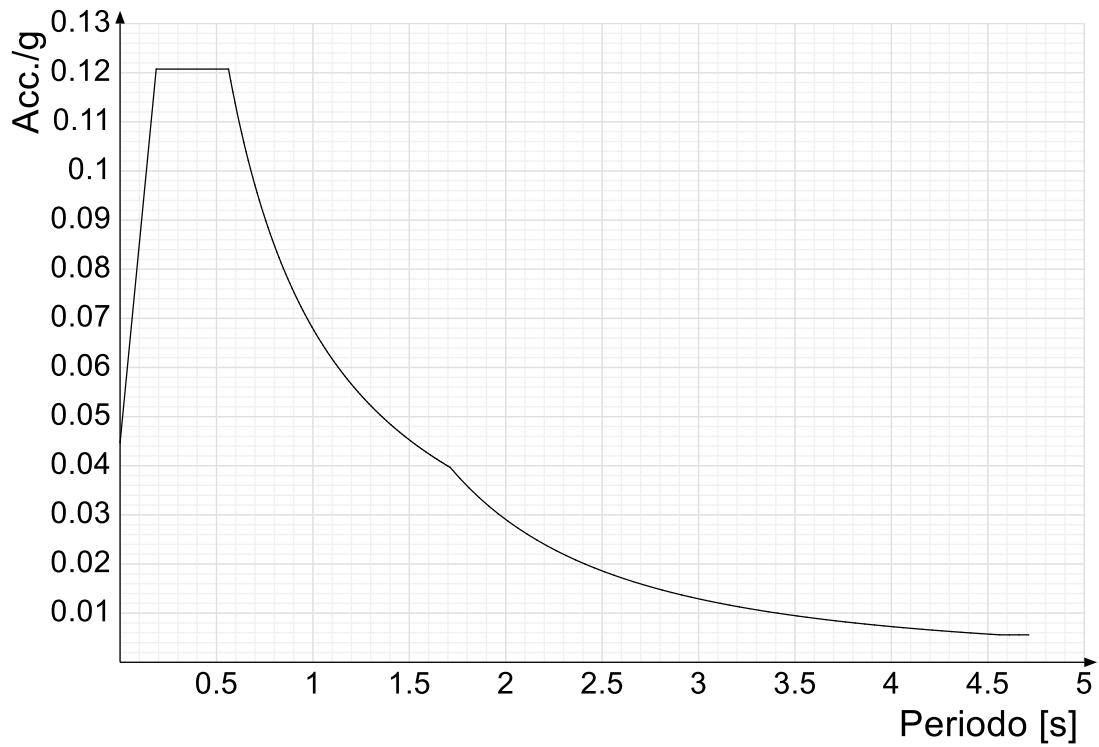
**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**



**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

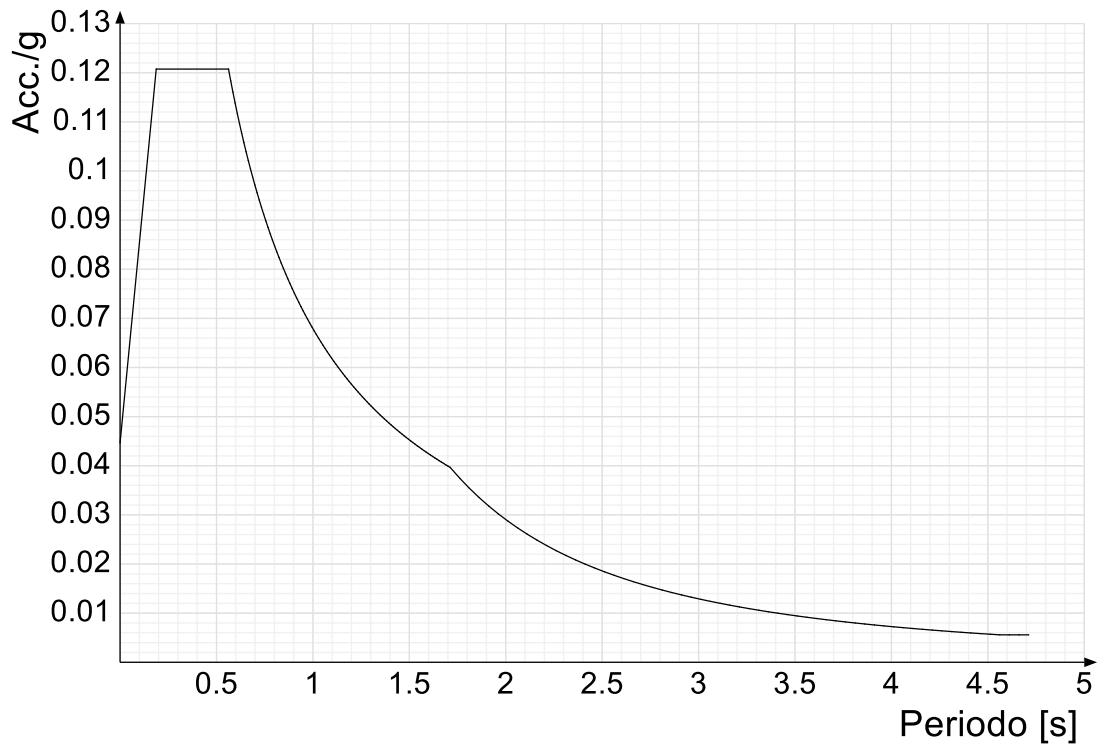


**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**

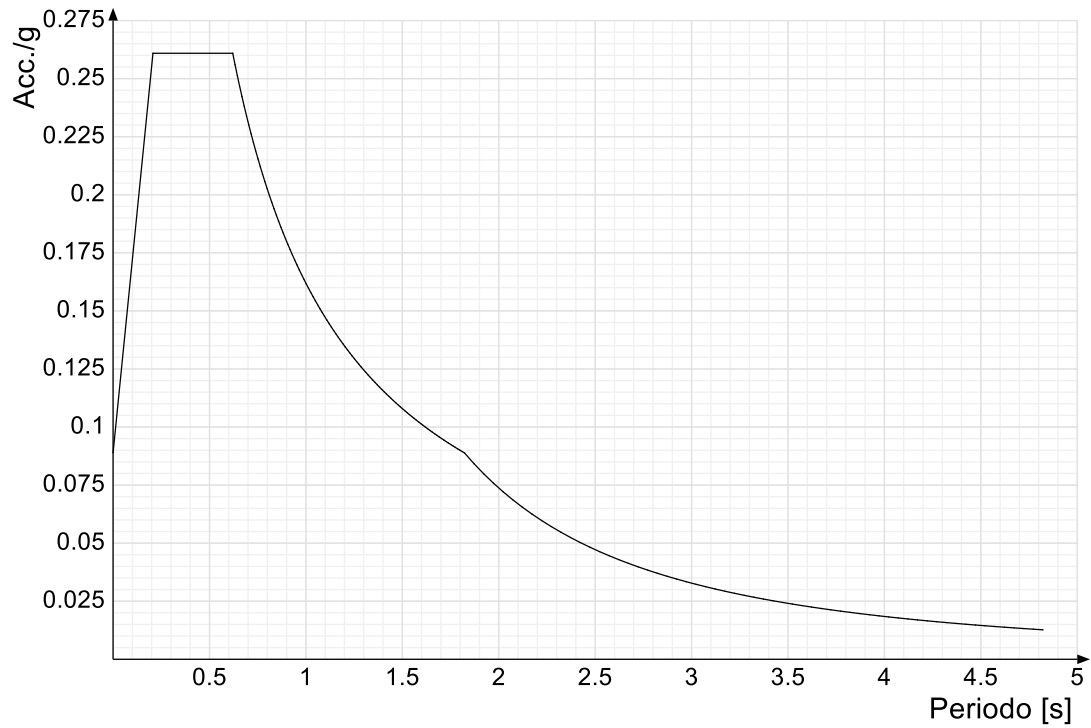




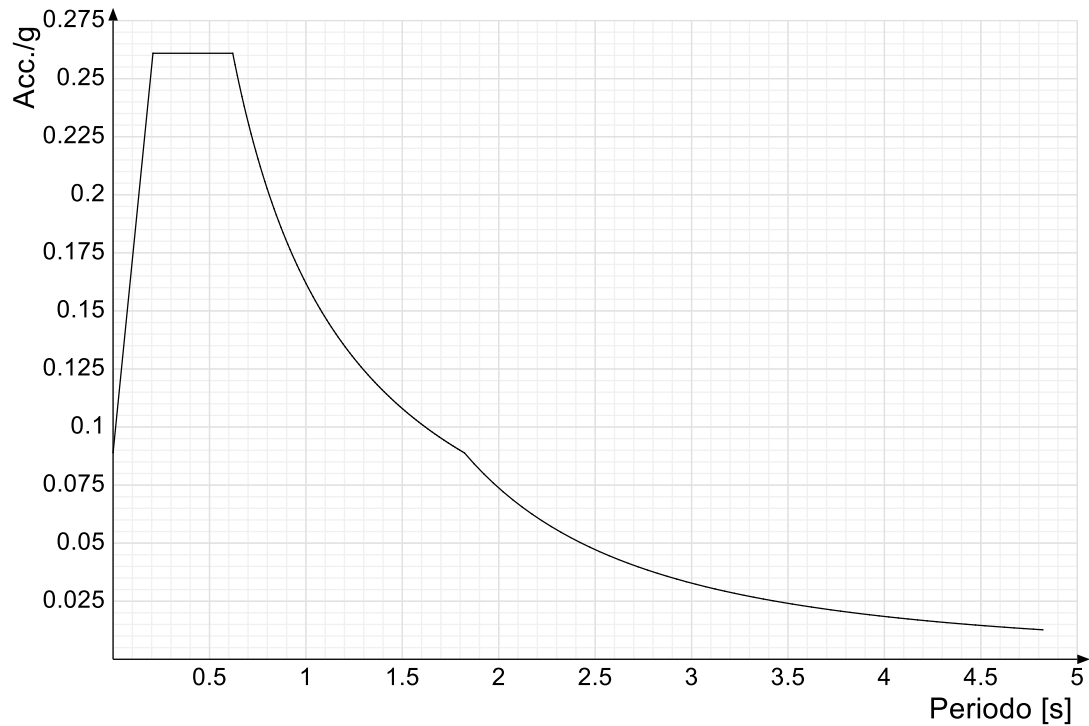
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**



**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**



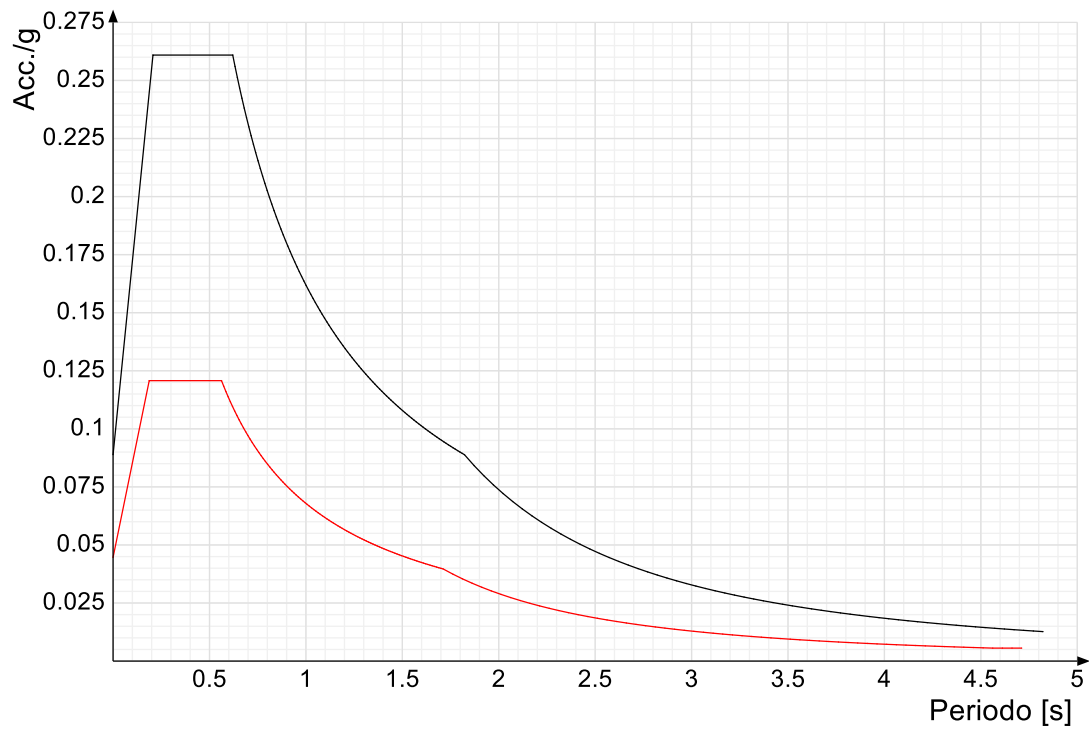
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**



**Confronti spettri SLV-SLD**

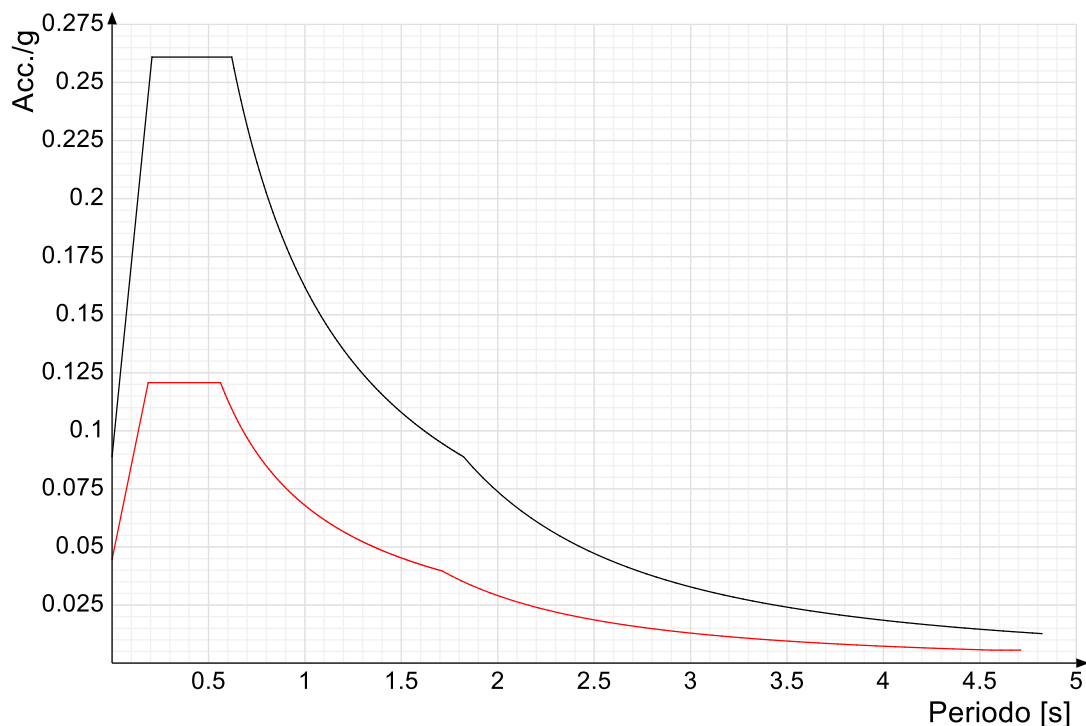
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).





Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).





## 2.1.4 Preferenze di verifica

### 2.1.4.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze comuni di verifica C.A. D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Legno	Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC9
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### 2.1.4.2 Normativa di verifica C.A.

$\gamma_s$ (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
$\gamma_c$ (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite $\sigma_c/f_{ck}$ in combinazione rara	0.6	
Limite $\sigma_c/f_{ck}$ in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite $\sigma_t/f_{yk}$ in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della $\tau$ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore $q$	No	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

### 2.1.4.3 Normativa di verifica legno

$\gamma$ combinazioni fondamentali massiccio	1.5
$\gamma$ combinazioni fondamentali lamellare	1.45
$\gamma$ combinazioni fondamentali unioni	1.5
$\gamma$ combinazioni eccezionali	1
$\gamma$ combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8



Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

#### 2.1.4.4 Normativa di verifica acciaio

ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti $\alpha$ , $\beta$ per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.3 e 7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00667
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	no

#### 2.1.5 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	30	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

#### 2.1.6 Moltiplicatori inerziali

**Tipologia:** tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

**J2:** moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

**J3:** moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

**Jt:** moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

**A:** moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

**A2:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

**A3:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

**Conci rigidi:** fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5



Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

### 2.1.7 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

### 2.1.8 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

### 2.1.9 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no
Considera peso sismico delle fondazioni	si
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm <sup>3</sup> ]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm <sup>2</sup> ]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia_5
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4 [daN/cm <sup>3</sup> ]
Pressione limite punta palo (default)	10 [daN/cm <sup>2</sup> ]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6 [daN/cm <sup>2</sup> ]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1





### 2.1.10 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0	[daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera $d = 0.8 * h$ nei maschi senza fibre compresse	No	
Verifica pressoflessione deviata	No	
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si	
N = 0 per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	No	
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo CNR-DT 215	
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No	

## 2.2 Azioni e carichi

### 2.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 6	
Rugosità superi i 15m	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media	
Categoria esposizione	V	
Vb	2800	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00491	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Quota piano campagna	0	[cm]

### 2.2.2 Azione della neve

Zona	Zona III	
Classe topografica vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal	
Ce	1	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	0.006	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### 2.2.3 Condizioni elementari di carico

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.

**Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

**$\psi_0$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_0$ . Il valore è adimensionale.

**$\psi_1$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_1$ . Il valore è adimensionale.

**$\psi_2$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_2$ . Il valore è adimensionale.

**Con segno:** descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
variabili	variabili	Media	1	0.9	0.8	
neve	neve	Media	0.5	0.2	0	
$\Delta T$	$\Delta T$	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					



Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

## 2.2.4 Combinazioni di carico

**Nome:** E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

**Nome breve:** E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

**Pesi:** Pesi strutturali

**Port.:** Permanenti portati

**variabili:** variabili

**neve:** neve

**$\Delta T$ :**  $\Delta T$

**X SLO:** Sisma X SLO

**Y SLO:** Sisma Y SLO

**Z SLO:** Sisma Z SLO

**EY SLO:** Eccentricità Y per sisma X SLO

**EX SLO:** Eccentricità X per sisma Y SLO

**Tr x SLO:** Terreno sisma X SLO

**Tr y SLO:** Terreno sisma Y SLO

**Tr z SLO:** Terreno sisma Z SLO

**X SLD:** Sisma X SLD

**Y SLD:** Sisma Y SLD

**Z SLD:** Sisma Z SLD

**EY SLD:** Eccentricità Y per sisma X SLD

**EX SLD:** Eccentricità X per sisma Y SLD

**Tr x SLD:** Terreno sisma X SLD

**Tr y SLD:** Terreno sisma Y SLD

**Tr z SLD:** Terreno sisma Z SLD

**X SLV:** Sisma X SLV

**Y SLV:** Sisma Y SLV

**Z SLV:** Sisma Z SLV

**EY SLV:** Eccentricità Y per sisma X SLV

**EX SLV:** Eccentricità X per sisma Y SLV

**Tr x SLV:** Terreno sisma X SLV

**Tr y SLV:** Terreno sisma Y SLV

**Tr z SLV:** Terreno sisma Z SLV

**R Ux:** Rig. Ux

**R Uy:** Rig. Uy

**R Rz:** Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

### Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	$\Delta T$
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.5	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.5	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.5	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0



Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
18	SLU 18	1.3	1.5	1.5	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

#### Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	1	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.5	0

#### Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0.8	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0.9	0	0

#### Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.8	0	0

#### Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
------	------------	------	-------	-----------	------	----

#### Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

#### Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLD	Y SLD
------	------------	------	-------	-----------	------	----	-------	-------



Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

### Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

### Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
------	------------	------	------	------



Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

### Famiglia P-Delta

Il nome compatto della famiglia è PTH.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	$\Delta T$
Unica per metodo P-Delta	Pd	1	1	1	1	0

## 2.2.5 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Valore:** modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Applicazione:** modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori			Applicazione
	Condizione	Descrizione	Valore	
carico su basamento	Pesi strutturali		0	Verticale
	Permanenti portati		0.1	Verticale
	variabili		0.05	Verticale
	neve		0.01	Verticale

## 2.3 Quote

### 2.3.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	20
L2	cordolo fittizio	10	0

### 2.3.2 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - cordolo fittizio	Fondazione	cordolo fittizio

## 2.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 30



I valori sono espressi in cm

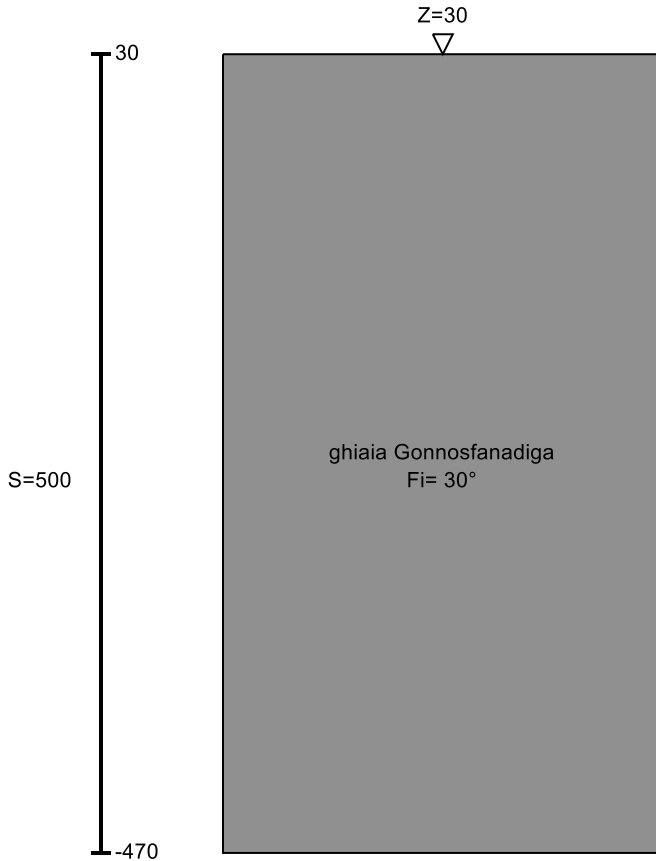


Immagine: Sondaggio

### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.



**E0,i**: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s**: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i**: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
ghiaia Gonnosfanadiga	500	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

## 2.5 Elementi di input

### 2.5.1 Fili fissi

#### 2.5.1.1 Fili fissi di piano

**Livello**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto**: punto di inserimento.

**X**: coordinata X. [cm]

**Y**: coordinata Y. [cm]

**Estradosso**: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo**: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo**: tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	-1487.9	2658.3	0	0	Angolo	1	L1	-1487.9	3258.3	0	270	Angolo	2
L1	512.1	2658.3	0	90	Angolo	3	L1	512.1	3258.3	0	180	Angolo	4

### 2.5.2 Piastre C.A.

#### 2.5.2.1 Piastre C.A. di piano

**Livello**: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

**Punti**: punti di definizione in pianta.

**I.:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X**: coordinata X. [cm]

**Y**: coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.sup.:** riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z.:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**P.sup.:** peso per unità di superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Fond.:** riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	20	1	-1487.9	2658.3	0	C25/30	carico su basamento			0	No	0.05		
		2	512.1	2658.3										
		3	512.1	3258.3										
		4	-1487.9	3258.3										

### 2.5.3 Fondazioni di piastre

**Descrizione breve**: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

**Stratigrafia**: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

**Sondaggio**: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

**Estradosso**: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]





**Deformazione volumetrica:** valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

**Angolo pendio:** angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

**K verticale:** coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Limite compressione:** pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Limite trazione:** pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (1.528)	Da Stratigrafia (13.337)	Default (0.001)

## 2.5.4 Pareti C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

**Punto i.:** punto iniziale in pianta.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto finale in pianta.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z.:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**Aperture:** Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	10	Sinistra	-1487.9	3258.3	512.1	3258.3	C25/30			0	No	
T1	10	Sinistra	512.1	3258.3	512.1	2658.3	C25/30			0	No	
T1	10	Sinistra	512.1	2658.3	-1487.9	2658.3	C25/30			0	No	
T1	10	Sinistra	-1487.9	2658.3	-1487.9	3258.3	C25/30			0	No	



# 3 Dati di modellazione

## 3.1 Nodi

### 3.1.1 Nodi di definizione

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Posizione:** coordinate del nodo.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Z:** coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	-1487.9	2658.3	-10	3	-1407.9	2658.3	-10	4	-1327.9	2658.3	-10	5	-1247.9	2658.3	-10
6	-1167.9	2658.3	-10	7	-1087.9	2658.3	-10	8	-1007.9	2658.3	-10	9	-927.9	2658.3	-10
10	-847.9	2658.3	-10	11	-767.9	2658.3	-10	12	-687.9	2658.3	-10	13	-607.9	2658.3	-10
14	-527.9	2658.3	-10	15	-447.9	2658.3	-10	16	-367.9	2658.3	-10	17	-287.9	2658.3	-10
18	-207.9	2658.3	-10	19	-127.9	2658.3	-10	20	-47.9	2658.3	-10	21	32.1	2658.3	-10
22	112.1	2658.3	-10	23	192.1	2658.3	-10	24	272.1	2658.3	-10	25	352.1	2658.3	-10
26	432.1	2658.3	-10	27	512.1	2658.3	-10	28	-1482.9	2663.3	-10	29	-1403.3	2663.3	-10
30	-1323.7	2663.3	-10	31	-1244.1	2663.3	-10	32	-1164.5	2663.3	-10	33	-1084.9	2663.3	-10
34	-1005.3	2663.3	-10	35	-925.7	2663.3	-10	36	-846.1	2663.3	-10	37	-766.5	2663.3	-10
38	-686.9	2663.3	-10	39	-607.3	2663.3	-10	40	-527.7	2663.3	-10	41	-448.1	2663.3	-10
42	-368.5	2663.3	-10	43	-288.9	2663.3	-10	44	-209.3	2663.3	-10	45	-129.7	2663.3	-10
46	-50.1	2663.3	-10	47	29.5	2663.3	-10	48	109.1	2663.3	-10	49	188.7	2663.3	-10
50	268.3	2663.3	-10	51	347.9	2663.3	-10	52	427.5	2663.3	-10	53	507.1	2663.3	-10
54	-1487.9	2744	-10	55	-1407.9	2744	-10	56	-1327.9	2744	-10	57	-1247.9	2744	-10
58	-1167.9	2744	-10	59	-1087.9	2744	-10	60	-1007.9	2744	-10	61	-927.9	2744	-10
62	-847.9	2744	-10	63	-767.9	2744	-10	64	-687.9	2744	-10	65	-607.9	2744	-10
66	-527.9	2744	-10	67	-447.9	2744	-10	68	-367.9	2744	-10	69	-287.9	2744	-10
70	-207.9	2744	-10	71	-127.9	2744	-10	72	-47.9	2744	-10	73	32.1	2744	-10
74	112.1	2744	-10	75	192.1	2744	-10	76	272.1	2744	-10	77	352.1	2744	-10
78	432.1	2744	-10	79	512.1	2744	-10	80	-1482.9	2747.6	-10	81	507.1	2747.6	-10
82	-1487.9	2829.7	-10	83	-1407.9	2829.7	-10	84	-1327.9	2829.7	-10	85	-1247.9	2829.7	-10
86	-1167.9	2829.7	-10	87	-1087.9	2829.7	-10	88	-1007.9	2829.7	-10	89	-927.9	2829.7	-10
90	-847.9	2829.7	-10	91	-767.9	2829.7	-10	92	-687.9	2829.7	-10	93	-607.9	2829.7	-10
94	-527.9	2829.7	-10	95	-447.9	2829.7	-10	96	-367.9	2829.7	-10	97	-287.9	2829.7	-10
98	-207.9	2829.7	-10	99	-127.9	2829.7	-10	100	-47.9	2829.7	-10	101	32.1	2829.7	-10
102	112.1	2829.7	-10	103	192.1	2829.7	-10	104	272.1	2829.7	-10	105	352.1	2829.7	-10
106	432.1	2829.7	-10	107	512.1	2829.7	-10	108	-1482.9	2831.9	-10	109	507.1	2831.9	-10
110	-1487.9	2915.4	-10	111	-1407.9	2915.4	-10	112	-1327.9	2915.4	-10	113	-1247.9	2915.4	-10
114	-1167.9	2915.4	-10	115	-1087.9	2915.4	-10	116	-1007.9	2915.4	-10	117	-927.9	2915.4	-10
118	-847.9	2915.4	-10	119	-767.9	2915.4	-10	120	-687.9	2915.4	-10	121	-607.9	2915.4	-10
122	-527.9	2915.4	-10	123	-447.9	2915.4	-10	124	-367.9	2915.4	-10	125	-287.9	2915.4	-10
126	-207.9	2915.4	-10	127	-127.9	2915.4	-10	128	-47.9	2915.4	-10	129	32.1	2915.4	-10
130	112.1	2915.4	-10	131	192.1	2915.4	-10	132	272.1	2915.4	-10	133	352.1	2915.4	-10
134	432.1	2915.4	-10	135	512.1	2915.4	-10	136	-1482.9	2916.2	-10	137	507.1	2916.2	-10
138	-1482.9	3000.4	-10	139	507.1	3000.4	-10	140	-1487.9	3001.2	-10	141	-1407.9	3001.2	-10
142	-1327.9	3001.2	-10	143	-1247.9	3001.2	-10	144	-1167.9	3001.2	-10	145	-1087.9	3001.2	-10
146	-1007.9	3001.2	-10	147	-927.9	3001.2	-10	148	-847.9	3001.2	-10	149	-767.9	3001.2	-10
150	-687.9	3001.2	-10	151	-607.9	3001.2	-10	152	-527.9	3001.2	-10	153	-447.9	3001.2	-10
154	-367.9	3001.2	-10	155	-287.9	3001.2	-10	156	-207.9	3001.2	-10	157	-127.9	3001.2	-10
158	-47.9	3001.2	-10	159	32.1	3001.2	-10	160	112.1	3001.2	-10	161	192.1	3001.2	-10
162	272.1	3001.2	-10	163	352.1	3001.2	-10	164	432.1	3001.2	-10	165	512.1	3001.2	-10
166	-1482.9	3084.7	-10	167	507.1	3084.7	-10	168	-1487.9	3086.9	-10	169	-1407.9	3086.9	-10
170	-1327.9	3086.9	-10	171	-1247.9	3086.9	-10	172	-1167.9	3086.9	-10	173	-1087.9	3086.9	-10
174	-1007.9	3086.9	-10	175	-927.9	3086.9	-10	176	-847.9	3086.9	-10	177	-767.9	3086.9	-10
178	-687.9	3086.9	-10	179	-607.9	3086.9	-10	180	-527.9	3086.9	-10	181	-447.9	3086.9	-10
182	-367.9	3086.9	-10	183	-287.9	3086.9	-10	184	-207.9	3086.9	-10	185	-127.9	3086.9	-10
186	-47.9	3086.9	-10	187	32.1	3086.9	-10	188	112.1	3086.9	-10	189	192.1	3086.9	-10
190	272.1	3086.9	-10	191	352.1	3086.9	-10	192	432.1	3086.9	-10	193	512.1	3086.9	-10
194	-1482.9	3169	-10	195	507.1	3169	-10	196	-1487.9	3172.6	-10	197	-1407.9	3172.6	-10
198	-1327.9	3172.6	-10	199	-1247.9	3172.6	-10	200	-1167.9	3172.6	-10	201	-1087.9	3172.6	-10
202	-1007.9	3172.6	-10	203	-927.9	3172.6	-10	204	-847.9	3172.6	-10	205	-767.9	3172.6	-10
206	-687.9	3172.6	-10	207	-607.9	3172.6	-10	208	-527.9	3172.6	-10	209	-447.9	3172.6	-10
210	-367.9	3172.6	-10	211	-287.9	3172.6	-10	212	-207.9	3172.6	-10	213	-127.9	3172.6	-10
214	-47.9	3172.6	-10	215	32.1	3172.6	-10	216	112.1	3172.6	-10	217	192.1	3172.6	-10
218	272.1	3172.6	-10	219	352.1	3172.6	-10	220	432.1	3172.6	-10	221	512.1	3172.6	-10
222	-1482.9	3253.3	-10	223	-1403.3	3253.3	-10	224	-1323.7	3253.3	-10	225	-1244.1	3253.3	-10



Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
226	-1164.5	3253.3	-10	227	-1084.9	3253.3	-10	228	-1005.3	3253.3	-10	229	-925.7	3253.3	-10
230	-846.1	3253.3	-10	231	-766.5	3253.3	-10	232	-686.9	3253.3	-10	233	-607.3	3253.3	-10
234	-527.7	3253.3	-10	235	-448.1	3253.3	-10	236	-368.5	3253.3	-10	237	-288.9	3253.3	-10
238	-209.3	3253.3	-10	239	-129.7	3253.3	-10	240	-50.1	3253.3	-10	241	29.5	3253.3	-10
242	109.1	3253.3	-10	243	188.7	3253.3	-10	244	268.3	3253.3	-10	245	347.9	3253.3	-10
246	427.5	3253.3	-10	247	507.1	3253.3	-10	248	-1487.9	3258.3	-10	249	-1407.9	3258.3	-10
250	-1327.9	3258.3	-10	251	-1247.9	3258.3	-10	252	-1167.9	3258.3	-10	253	-1087.9	3258.3	-10
254	-1007.9	3258.3	-10	255	-927.9	3258.3	-10	256	-847.9	3258.3	-10	257	-767.9	3258.3	-10
258	-687.9	3258.3	-10	259	-607.9	3258.3	-10	260	-527.9	3258.3	-10	261	-447.9	3258.3	-10
262	-367.9	3258.3	-10	263	-287.9	3258.3	-10	264	-207.9	3258.3	-10	265	-127.9	3258.3	-10
266	-47.9	3258.3	-10	267	32.1	3258.3	-10	268	112.1	3258.3	-10	269	192.1	3258.3	-10
270	272.1	3258.3	-10	271	352.1	3258.3	-10	272	432.1	3258.3	-10	273	512.1	3258.3	-10
274	-1482.9	2663.3	10	275	-1403.3	2663.3	10	276	-1323.7	2663.3	10	277	-1244.1	2663.3	10
278	-1164.5	2663.3	10	279	-1084.9	2663.3	10	280	-1005.3	2663.3	10	281	-925.7	2663.3	10
282	-846.1	2663.3	10	283	-766.5	2663.3	10	284	-686.9	2663.3	10	285	-607.3	2663.3	10
286	-527.7	2663.3	10	287	-448.1	2663.3	10	288	-368.5	2663.3	10	289	-288.9	2663.3	10
290	-209.3	2663.3	10	291	-129.7	2663.3	10	292	-50.1	2663.3	10	293	29.5	2663.3	10
294	109.1	2663.3	10	295	188.7	2663.3	10	296	268.3	2663.3	10	297	347.9	2663.3	10
298	427.5	2663.3	10	299	507.1	2663.3	10	300	-1482.9	2747.6	10	301	507.1	2747.6	10
302	-1482.9	2831.9	10	303	507.1	2831.9	10	304	-1482.9	2916.2	10	305	507.1	2916.2	10
306	-1482.9	3000.4	10	307	507.1	3000.4	10	308	-1482.9	3084.7	10	309	507.1	3084.7	10
310	-1482.9	3169	10	311	507.1	3169	10	312	-1482.9	3253.3	10	313	-1403.3	3253.3	10
314	-1323.7	3253.3	10	315	-1244.1	3253.3	10	316	-1164.5	3253.3	10	317	-1084.9	3253.3	10
318	-1005.3	3253.3	10	319	-925.7	3253.3	10	320	-846.1	3253.3	10	321	-766.5	3253.3	10
322	-686.9	3253.3	10	323	-607.3	3253.3	10	324	-527.7	3253.3	10	325	-448.1	3253.3	10
326	-368.5	3253.3	10	327	-288.9	3253.3	10	328	-209.3	3253.3	10	329	-129.7	3253.3	10
330	-50.1	3253.3	10	331	29.5	3253.3	10	332	109.1	3253.3	10	333	188.7	3253.3	10
334	268.3	3253.3	10	335	347.9	3253.3	10	336	427.5	3253.3	10	337	507.1	3253.3	10

### 3.2 Carichi concentrati

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Nodo:** nodo su cui agisce il carico.

**Condizione:** condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

**Fx:** componente della forza lungo l'asse X. [daN]

**Fy:** componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

**Fz:** componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

**Mx:** componente del momento attorno all'asse X. [daN\*cm]

**My:** componente del momento attorno all'asse Y. [daN\*cm]

**Mz:** componente del momento attorno all'asse Z. [daN\*cm]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	2	Permanenti portati	0	0	-1.7E2	0	0	0	2	3	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
3	55	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	4	54	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
5	2	variabili	0	0	-85.7	0	0	0	6	3	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
7	55	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	8	54	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
9	2	neve	0	0	-17.1	0	0	0	10	3	neve	0	0	-34.3	0	0	0
11	55	neve	0	0	-68.6	0	0	0	12	54	neve	0	0	-34.3	0	0	0
13	83	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	14	82	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
15	83	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	16	82	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
17	83	neve	0	0	-68.6	0	0	0	18	82	neve	0	0	-34.3	0	0	0
19	111	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	20	110	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
21	111	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	22	110	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
23	111	neve	0	0	-68.6	0	0	0	24	110	neve	0	0	-34.3	0	0	0
25	141	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	26	140	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
27	141	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	28	140	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
29	141	neve	0	0	-68.6	0	0	0	30	140	neve	0	0	-34.3	0	0	0
31	169	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	32	168	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
33	169	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	34	168	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
35	169	neve	0	0	-68.6	0	0	0	36	168	neve	0	0	-34.3	0	0	0
37	197	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	38	196	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
39	197	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	40	196	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
41	197	neve	0	0	-68.6	0	0	0	42	196	neve	0	0	-34.3	0	0	0
43	249	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	44	248	Permanenti portati	0	0	-1.7E2	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
45	249	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	46	248	variabili	0	0	-85.7	0	0	0
47	249	neve	0	0	-34.3	0	0	0	48	248	neve	0	0	-17.1	0	0	0
49	4	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	50	56	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
51	4	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	52	56	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
53	4	neve	0	0	-34.3	0	0	0	54	56	neve	0	0	-68.6	0	0	0
55	84	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	56	84	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
57	84	neve	0	0	-68.6	0	0	0	58	112	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
59	112	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	60	112	neve	0	0	-68.6	0	0	0
61	142	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	62	142	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
63	142	neve	0	0	-68.6	0	0	0	64	170	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
65	170	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	66	170	neve	0	0	-68.6	0	0	0
67	198	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	68	198	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
69	198	neve	0	0	-68.6	0	0	0	70	250	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
71	250	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	72	250	neve	0	0	-34.3	0	0	0
73	5	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	74	57	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
75	5	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	76	57	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
77	5	neve	0	0	-34.3	0	0	0	78	57	neve	0	0	-68.6	0	0	0
79	85	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	80	85	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
81	85	neve	0	0	-68.6	0	0	0	82	113	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
83	113	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	84	113	neve	0	0	-68.6	0	0	0
85	143	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	86	143	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
87	143	neve	0	0	-68.6	0	0	0	88	171	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
89	171	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	90	171	neve	0	0	-68.6	0	0	0
91	199	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	92	199	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
93	199	neve	0	0	-68.6	0	0	0	94	251	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
95	251	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	96	251	neve	0	0	-34.3	0	0	0
97	6	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	98	58	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
99	6	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	100	58	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
101	6	neve	0	0	-34.3	0	0	0	102	58	neve	0	0	-68.6	0	0	0
103	86	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	104	86	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
105	86	neve	0	0	-68.6	0	0	0	106	114	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
107	114	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	108	114	neve	0	0	-68.6	0	0	0
109	144	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	110	144	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
111	144	neve	0	0	-68.6	0	0	0	112	172	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
113	172	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	114	172	neve	0	0	-68.6	0	0	0
115	200	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	116	200	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
117	200	neve	0	0	-68.6	0	0	0	118	252	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
119	252	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	120	252	neve	0	0	-34.3	0	0	0
121	7	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	122	59	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
123	7	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	124	59	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
125	7	neve	0	0	-34.3	0	0	0	126	59	neve	0	0	-68.6	0	0	0
127	87	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	128	87	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
129	87	neve	0	0	-68.6	0	0	0	130	115	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
131	115	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	132	115	neve	0	0	-68.6	0	0	0
133	145	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	134	145	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
135	145	neve	0	0	-68.6	0	0	0	136	173	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
137	173	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	138	173	neve	0	0	-68.6	0	0	0
139	201	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	140	201	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
141	201	neve	0	0	-68.6	0	0	0	142	253	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
143	253	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	144	253	neve	0	0	-34.3	0	0	0
145	8	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	146	60	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
147	8	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	148	60	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
149	8	neve	0	0	-34.3	0	0	0	150	60	neve	0	0	-68.6	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
151	88	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	152	88	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
153	88	neve	0	0	-68.6	0	0	0	154	116	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
155	116	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	156	116	neve	0	0	-68.6	0	0	0
157	146	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	158	146	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
159	146	neve	0	0	-68.6	0	0	0	160	174	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
161	174	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	162	174	neve	0	0	-68.6	0	0	0
163	202	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	164	202	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
165	202	neve	0	0	-68.6	0	0	0	166	254	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
167	254	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	168	254	neve	0	0	-34.3	0	0	0
169	9	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	170	61	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
171	9	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	172	61	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
173	9	neve	0	0	-34.3	0	0	0	174	61	neve	0	0	-68.6	0	0	0
175	89	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	176	89	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
177	89	neve	0	0	-68.6	0	0	0	178	117	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
179	117	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	180	117	neve	0	0	-68.6	0	0	0
181	147	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	182	147	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
183	147	neve	0	0	-68.6	0	0	0	184	175	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
185	175	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	186	175	neve	0	0	-68.6	0	0	0
187	203	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	188	203	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
189	203	neve	0	0	-68.6	0	0	0	190	255	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
191	255	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	192	255	neve	0	0	-34.3	0	0	0
193	10	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	194	62	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
195	10	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	196	62	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
197	10	neve	0	0	-34.3	0	0	0	198	62	neve	0	0	-68.6	0	0	0
199	90	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	200	90	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
201	90	neve	0	0	-68.6	0	0	0	202	118	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
203	118	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	204	118	neve	0	0	-68.6	0	0	0
205	148	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	206	148	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
207	148	neve	0	0	-68.6	0	0	0	208	176	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
209	176	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	210	176	neve	0	0	-68.6	0	0	0
211	204	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	212	204	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
213	204	neve	0	0	-68.6	0	0	0	214	256	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
215	256	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	216	256	neve	0	0	-34.3	0	0	0
217	11	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	218	63	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
219	11	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	220	63	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
221	11	neve	0	0	-34.3	0	0	0	222	63	neve	0	0	-68.6	0	0	0
223	91	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	224	91	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
225	91	neve	0	0	-68.6	0	0	0	226	119	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
227	119	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	228	119	neve	0	0	-68.6	0	0	0
229	149	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	230	149	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
231	149	neve	0	0	-68.6	0	0	0	232	177	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
233	177	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	234	177	neve	0	0	-68.6	0	0	0
235	205	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	236	205	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
237	205	neve	0	0	-68.6	0	0	0	238	257	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
239	257	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	240	257	neve	0	0	-34.3	0	0	0
241	12	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	242	64	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
243	12	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	244	64	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
245	12	neve	0	0	-34.3	0	0	0	246	64	neve	0	0	-68.6	0	0	0
247	92	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	248	92	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
249	92	neve	0	0	-68.6	0	0	0	250	120	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
251	120	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	252	120	neve	0	0	-68.6	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
253	150	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	254	150	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
255	150	neve	0	0	-68.6	0	0	0	256	178	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
257	178	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	258	178	neve	0	0	-68.6	0	0	0
259	206	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	260	206	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
261	206	neve	0	0	-68.6	0	0	0	262	258	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
263	258	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	264	258	neve	0	0	-34.3	0	0	0
265	13	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	266	65	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
267	13	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	268	65	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
269	13	neve	0	0	-34.3	0	0	0	270	65	neve	0	0	-68.6	0	0	0
271	93	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	272	93	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
273	93	neve	0	0	-68.6	0	0	0	274	121	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
275	121	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	276	121	neve	0	0	-68.6	0	0	0
277	151	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	278	151	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
279	151	neve	0	0	-68.6	0	0	0	280	179	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
281	179	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	282	179	neve	0	0	-68.6	0	0	0
283	207	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	284	207	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
285	207	neve	0	0	-68.6	0	0	0	286	259	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
287	259	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	288	259	neve	0	0	-34.3	0	0	0
289	14	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	290	66	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
291	14	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	292	66	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
293	14	neve	0	0	-34.3	0	0	0	294	66	neve	0	0	-68.6	0	0	0
295	94	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	296	94	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
297	94	neve	0	0	-68.6	0	0	0	298	122	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
299	122	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	300	122	neve	0	0	-68.6	0	0	0
301	152	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	302	152	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
303	152	neve	0	0	-68.6	0	0	0	304	180	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
305	180	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	306	180	neve	0	0	-68.6	0	0	0
307	208	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	308	208	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
309	208	neve	0	0	-68.6	0	0	0	310	260	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
311	260	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	312	260	neve	0	0	-34.3	0	0	0
313	15	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	314	67	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
315	15	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	316	67	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
317	15	neve	0	0	-34.3	0	0	0	318	67	neve	0	0	-68.6	0	0	0
319	95	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	320	95	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
321	95	neve	0	0	-68.6	0	0	0	322	123	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
323	123	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	324	123	neve	0	0	-68.6	0	0	0
325	153	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	326	153	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
327	153	neve	0	0	-68.6	0	0	0	328	181	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
329	181	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	330	181	neve	0	0	-68.6	0	0	0
331	209	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	332	209	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
333	209	neve	0	0	-68.6	0	0	0	334	261	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
335	261	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	336	261	neve	0	0	-34.3	0	0	0
337	16	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	338	68	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
339	16	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	340	68	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
341	16	neve	0	0	-34.3	0	0	0	342	68	neve	0	0	-68.6	0	0	0
343	96	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	344	96	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
345	96	neve	0	0	-68.6	0	0	0	346	124	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
347	124	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	348	124	neve	0	0	-68.6	0	0	0
349	154	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	350	154	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
351	154	neve	0	0	-68.6	0	0	0	352	182	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
353	182	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	354	182	neve	0	0	-68.6	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
355	210	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	356	210	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
357	210	neve	0	0	-68.6	0	0	0	358	262	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
359	262	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	360	262	neve	0	0	-34.3	0	0	0
361	17	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	362	69	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
363	17	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	364	69	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
365	17	neve	0	0	-34.3	0	0	0	366	69	neve	0	0	-68.6	0	0	0
367	97	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	368	97	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
369	97	neve	0	0	-68.6	0	0	0	370	125	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
371	125	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	372	125	neve	0	0	-68.6	0	0	0
373	155	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	374	155	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
375	155	neve	0	0	-68.6	0	0	0	376	183	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
377	183	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	378	183	neve	0	0	-68.6	0	0	0
379	211	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	380	211	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
381	211	neve	0	0	-68.6	0	0	0	382	263	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
383	263	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	384	263	neve	0	0	-34.3	0	0	0
385	18	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	386	70	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
387	18	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	388	70	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
389	18	neve	0	0	-34.3	0	0	0	390	70	neve	0	0	-68.6	0	0	0
391	98	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	392	98	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
393	98	neve	0	0	-68.6	0	0	0	394	126	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
395	126	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	396	126	neve	0	0	-68.6	0	0	0
397	156	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	398	156	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
399	156	neve	0	0	-68.6	0	0	0	400	184	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
401	184	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	402	184	neve	0	0	-68.6	0	0	0
403	212	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	404	212	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
405	212	neve	0	0	-68.6	0	0	0	406	264	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
407	264	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	408	264	neve	0	0	-34.3	0	0	0
409	19	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	410	71	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
411	19	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	412	71	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
413	19	neve	0	0	-34.3	0	0	0	414	71	neve	0	0	-68.6	0	0	0
415	99	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	416	99	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
417	99	neve	0	0	-68.6	0	0	0	418	127	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
419	127	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	420	127	neve	0	0	-68.6	0	0	0
421	157	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	422	157	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
423	157	neve	0	0	-68.6	0	0	0	424	185	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
425	185	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	426	185	neve	0	0	-68.6	0	0	0
427	213	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	428	213	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
429	213	neve	0	0	-68.6	0	0	0	430	265	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
431	265	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	432	265	neve	0	0	-34.3	0	0	0
433	20	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	434	72	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
435	20	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	436	72	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
437	20	neve	0	0	-34.3	0	0	0	438	72	neve	0	0	-68.6	0	0	0
439	100	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	440	100	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
441	100	neve	0	0	-68.6	0	0	0	442	128	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
443	128	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	444	128	neve	0	0	-68.6	0	0	0
445	158	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	446	158	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
447	158	neve	0	0	-68.6	0	0	0	448	186	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
449	186	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	450	186	neve	0	0	-68.6	0	0	0
451	214	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	452	214	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
453	214	neve	0	0	-68.6	0	0	0	454	266	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
455	266	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	456	266	neve	0	0	-34.3	0	0	0





Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
457	21	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	458	73	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
459	21	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	460	73	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
461	21	neve	0	0	-34.3	0	0	0	462	73	neve	0	0	-68.6	0	0	0
463	101	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	464	101	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
465	101	neve	0	0	-68.6	0	0	0	466	129	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
467	129	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	468	129	neve	0	0	-68.6	0	0	0
469	159	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	470	159	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
471	159	neve	0	0	-68.6	0	0	0	472	187	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
473	187	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	474	187	neve	0	0	-68.6	0	0	0
475	215	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	476	215	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
477	215	neve	0	0	-68.6	0	0	0	478	267	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
479	267	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	480	267	neve	0	0	-34.3	0	0	0
481	22	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	482	74	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
483	22	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	484	74	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
485	22	neve	0	0	-34.3	0	0	0	486	74	neve	0	0	-68.6	0	0	0
487	102	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	488	102	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
489	102	neve	0	0	-68.6	0	0	0	490	130	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
491	130	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	492	130	neve	0	0	-68.6	0	0	0
493	160	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	494	160	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
495	160	neve	0	0	-68.6	0	0	0	496	188	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
497	188	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	498	188	neve	0	0	-68.6	0	0	0
499	216	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	500	216	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
501	216	neve	0	0	-68.6	0	0	0	502	268	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
503	268	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	504	268	neve	0	0	-34.3	0	0	0
505	23	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	506	75	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
507	23	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	508	75	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
509	23	neve	0	0	-34.3	0	0	0	510	75	neve	0	0	-68.6	0	0	0
511	103	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	512	103	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
513	103	neve	0	0	-68.6	0	0	0	514	131	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
515	131	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	516	131	neve	0	0	-68.6	0	0	0
517	161	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	518	161	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
519	161	neve	0	0	-68.6	0	0	0	520	189	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
521	189	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	522	189	neve	0	0	-68.6	0	0	0
523	217	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	524	217	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
525	217	neve	0	0	-68.6	0	0	0	526	269	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
527	269	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	528	269	neve	0	0	-34.3	0	0	0
529	24	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	530	76	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
531	24	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	532	76	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
533	24	neve	0	0	-34.3	0	0	0	534	76	neve	0	0	-68.6	0	0	0
535	104	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	536	104	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
537	104	neve	0	0	-68.6	0	0	0	538	132	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
539	132	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	540	132	neve	0	0	-68.6	0	0	0
541	162	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	542	162	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
543	162	neve	0	0	-68.6	0	0	0	544	190	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
545	190	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	546	190	neve	0	0	-68.6	0	0	0
547	218	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	548	218	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
549	218	neve	0	0	-68.6	0	0	0	550	270	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
551	270	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	552	270	neve	0	0	-34.3	0	0	0
553	25	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	554	77	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
555	25	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	556	77	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
557	25	neve	0	0	-34.3	0	0	0	558	77	neve	0	0	-68.6	0	0	0
559	105	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	560	105	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
561	105	neve	0	0	-68.6	0	0	0	562	133	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
563	133	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	564	133	neve	0	0	-68.6	0	0	0
565	163	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	566	163	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
567	163	neve	0	0	-68.6	0	0	0	568	191	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
569	191	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	570	191	neve	0	0	-68.6	0	0	0
571	219	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	572	219	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
573	219	neve	0	0	-68.6	0	0	0	574	271	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
575	271	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	576	271	neve	0	0	-34.3	0	0	0
577	26	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	578	78	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
579	26	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	580	78	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
581	26	neve	0	0	-34.3	0	0	0	582	78	neve	0	0	-68.6	0	0	0
583	106	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	584	106	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
585	106	neve	0	0	-68.6	0	0	0	586	134	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
587	134	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	588	134	neve	0	0	-68.6	0	0	0
589	164	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	590	164	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
591	164	neve	0	0	-68.6	0	0	0	592	192	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0
593	192	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0	594	192	neve	0	0	-68.6	0	0	0
595	220	Permanenti portati	0	0	-6.9E2	0	0	0	596	220	variabili	0	0	-3.4E2	0	0	0
597	220	neve	0	0	-68.6	0	0	0	598	272	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
599	272	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	600	272	neve	0	0	-34.3	0	0	0
601	27	Permanenti portati	0	0	-1.7E2	0	0	0	602	79	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
603	27	variabili	0	0	-85.7	0	0	0	604	79	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
605	27	neve	0	0	-17.1	0	0	0	606	79	neve	0	0	-34.3	0	0	0
607	107	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	608	107	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
609	107	neve	0	0	-34.3	0	0	0	610	135	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
611	135	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	612	135	neve	0	0	-34.3	0	0	0
613	165	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	614	165	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
615	165	neve	0	0	-34.3	0	0	0	616	193	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0
617	193	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0	618	193	neve	0	0	-34.3	0	0	0
619	221	Permanenti portati	0	0	-3.4E2	0	0	0	620	221	variabili	0	0	-1.7E2	0	0	0
621	221	neve	0	0	-34.3	0	0	0	622	273	Permanenti portati	0	0	-1.7E2	0	0	0
623	273	variabili	0	0	-85.7	0	0	0	624	273	neve	0	0	-17.1	0	0	0
625	324	Rig. Ux	1	0	0	0	0	0	626	324	Rig. Uy	0	1	0	0	0	0
627	324	Rig. Rz	0	0	0	0	0	1									

### 3.3 Carichi concentrati sismici

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Nodo:** nodo su cui agisce il carico.

**Condizione:** condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

**Fx:** componente della forza lungo l'asse X. [daN]

**Fy:** componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

**Fz:** componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

**Mz:** componente del momento attorno all'asse Z. [daN\*cm]

**Peso:** peso sismico. [daN]

**y:** coefficiente y. Il valore è adimensionale.

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
628	274	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.0E1	1	629	274	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.0E1	1
630	274	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.0E1	1	631	274	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.0E1	1
632	274	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.0E1	1	633	274	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.0E1	1
634	275	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	635	275	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
636	275	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	637	275	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
638	275	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	639	275	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
640	276	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	641	276	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
642	276	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	643	276	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
644	276	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	645	276	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
646	277	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	647	277	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
648	277	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	649	277	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
650	277	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	651	277	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
652	278	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	653	278	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
654	278	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	655	278	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
656	278	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	657	278	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
658	279	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	659	279	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
660	279	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	661	279	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
662	279	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	663	279	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
664	280	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	665	280	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
666	280	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	667	280	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
668	280	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	669	280	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
670	281	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	671	281	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
672	281	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	673	281	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
674	281	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	675	281	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
676	282	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	677	282	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
678	282	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	679	282	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
680	282	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	681	282	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
682	283	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	683	283	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
684	283	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	685	283	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
686	283	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	687	283	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
688	284	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	689	284	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
690	284	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	691	284	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
692	284	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	693	284	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
694	285	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	695	285	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
696	285	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	697	285	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
698	285	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	699	285	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
700	286	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	701	286	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
702	286	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	703	286	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
704	286	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	705	286	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
706	287	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	707	287	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
708	287	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	709	287	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
710	287	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	711	287	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
712	288	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	713	288	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
714	288	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	715	288	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
716	288	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	717	288	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
718	289	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	719	289	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
720	289	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	721	289	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
722	289	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	723	289	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
724	290	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	725	290	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
726	290	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	727	290	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
728	290	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	729	290	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
730	291	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	731	291	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
732	291	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	733	291	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
734	291	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	735	291	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
736	292	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	737	292	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
738	292	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	739	292	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
740	292	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	741	292	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
742	293	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	743	293	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
744	293	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	745	293	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
746	293	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	747	293	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
748	294	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	749	294	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
750	294	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	751	294	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
752	294	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	753	294	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
754	295	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	755	295	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
756	295	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	757	295	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
758	295	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	759	295	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
760	296	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	761	296	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
762	296	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	763	296	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
764	296	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	765	296	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
766	297	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	767	297	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
768	297	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	769	297	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
770	297	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	771	297	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
772	298	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	773	298	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
774	298	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	775	298	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
776	298	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	777	298	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
778	299	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.0E1	1	779	299	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.0E1	1
780	299	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.0E1	1	781	299	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.0E1	1
782	299	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.0E1	1	783	299	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.0E1	1
784	300	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	785	300	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
786	300	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	787	300	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
788	300	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	789	300	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
790	301	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	791	301	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
792	301	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	793	301	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
794	301	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	795	301	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
796	302	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	797	302	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
798	302	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	799	302	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
800	302	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	801	302	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
802	303	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	803	303	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
804	303	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	805	303	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
806	303	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	807	303	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
808	304	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	809	304	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
810	304	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	811	304	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
812	304	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	813	304	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
814	305	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	815	305	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
816	305	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	817	305	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
818	305	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	819	305	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
820	306	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	821	306	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
822	306	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	823	306	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
824	306	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	825	306	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
826	307	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	827	307	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
828	307	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	829	307	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
830	307	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	831	307	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
832	308	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	833	308	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
834	308	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	835	308	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
836	308	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	837	308	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
838	309	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	839	309	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
840	309	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	841	309	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
842	309	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	843	309	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
844	310	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	845	310	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
846	310	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	847	310	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
848	310	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	849	310	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
850	311	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.1E1	1	851	311	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.1E1	1
852	311	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.1E1	1	853	311	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.1E1	1
854	311	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.1E1	1	855	311	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.1E1	1
856	312	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.0E1	1	857	312	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.0E1	1
858	312	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.0E1	1	859	312	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.0E1	1
860	312	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.0E1	1	861	312	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.0E1	1
862	313	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	863	313	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
864	313	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	865	313	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
866	313	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	867	313	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
868	314	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	869	314	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
870	314	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	871	314	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
872	314	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	873	314	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
874	315	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	875	315	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
876	315	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	877	315	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
878	315	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	879	315	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
880	316	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	881	316	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
882	316	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	883	316	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
884	316	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	885	316	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
886	317	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	887	317	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
888	317	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	889	317	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
890	317	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	891	317	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
892	318	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	893	318	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
894	318	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	895	318	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
896	318	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	897	318	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
898	319	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	899	319	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
900	319	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	901	319	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
902	319	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	903	319	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
904	320	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	905	320	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
906	320	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	907	320	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
908	320	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	909	320	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
910	321	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	911	321	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
912	321	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	913	321	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
914	321	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	915	321	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
916	322	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	917	322	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
918	322	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	919	322	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
920	322	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	921	322	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
922	323	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	923	323	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
924	323	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	925	323	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
926	323	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	927	323	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
928	324	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	929	324	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
930	324	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	931	324	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
932	324	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	933	324	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
934	325	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	935	325	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
936	325	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	937	325	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
938	325	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	939	325	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
940	326	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	941	326	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
942	326	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	943	326	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
944	326	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	945	326	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
946	327	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	947	327	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
948	327	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	949	327	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
950	327	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	951	327	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
952	328	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	953	328	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
954	328	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	955	328	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
956	328	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	957	328	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
958	329	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	959	329	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
960	329	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	961	329	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
962	329	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	963	329	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
964	330	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	965	330	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
966	330	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	967	330	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
968	330	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	969	330	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
970	331	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	971	331	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
972	331	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	973	331	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
974	331	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	975	331	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
976	332	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	977	332	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
978	332	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	979	332	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
980	332	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	981	332	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
982	333	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	983	333	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
984	333	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	985	333	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
986	333	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	987	333	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
988	334	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	989	334	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
990	334	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	991	334	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
992	334	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	993	334	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
994	335	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	995	335	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
996	335	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	997	335	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
998	335	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	999	335	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
1000	336	Sisma X SLV	1.9	0	0	0	19.9	1	1001	336	Sisma Y SLV	0	1.9	0	0	19.9	1
1002	336	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	19.9	1	1003	336	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	19.9	1
1004	336	Sisma X SLD	1	0	0	0	19.9	1	1005	336	Sisma Y SLD	0	1	0	0	19.9	1
1006	337	Sisma X SLV	2	0	0	0	2.0E1	1	1007	337	Sisma Y SLV	0	2	0	0	2.0E1	1
1008	337	Sisma X SLO	0.8	0	0	0	2.0E1	1	1009	337	Sisma Y SLO	0	0.8	0	0	2.0E1	1
1010	337	Sisma X SLD	1	0	0	0	2.0E1	1	1011	337	Sisma Y SLD	0	1	0	0	2.0E1	1

### 3.4 Masse

**Nodo:** nodo su cui è applicata la massa.

**Massa X:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]

**Massa Y:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]

**Massa Z:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]

**Momento Z:** massa momento d'inerzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [[daN/(cm/s<sup>2</sup>)]\*cm<sup>2</sup>]

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
274	0.021	0.021	0	0	275	0.02	0.02	0	0
276	0.02	0.02	0	0	277	0.02	0.02	0	0
278	0.02	0.02	0	0	279	0.02	0.02	0	0
280	0.02	0.02	0	0	281	0.02	0.02	0	0
282	0.02	0.02	0	0	283	0.02	0.02	0	0
284	0.02	0.02	0	0	285	0.02	0.02	0	0
286	0.02	0.02	0	0	287	0.02	0.02	0	0
288	0.02	0.02	0	0	289	0.02	0.02	0	0
290	0.02	0.02	0	0	291	0.02	0.02	0	0
292	0.02	0.02	0	0	293	0.02	0.02	0	0
294	0.02	0.02	0	0	295	0.02	0.02	0	0
296	0.02	0.02	0	0	297	0.02	0.02	0	0
298	0.02	0.02	0	0	299	0.021	0.021	0	0
300	0.021	0.021	0	0	301	0.021	0.021	0	0
302	0.021	0.021	0	0	303	0.021	0.021	0	0
304	0.021	0.021	0	0	305	0.021	0.021	0	0
306	0.021	0.021	0	0	307	0.021	0.021	0	0
308	0.021	0.021	0	0	309	0.021	0.021	0	0
310	0.021	0.021	0	0	311	0.021	0.021	0	0
312	0.021	0.021	0	0	313	0.02	0.02	0	0
314	0.02	0.02	0	0	315	0.02	0.02	0	0
316	0.02	0.02	0	0	317	0.02	0.02	0	0
318	0.02	0.02	0	0	319	0.02	0.02	0	0
320	0.02	0.02	0	0	321	0.02	0.02	0	0
322	0.02	0.02	0	0	323	0.02	0.02	0	0
324	0.02	0.02	0	0	325	0.02	0.02	0	0
326	0.02	0.02	0	0	327	0.02	0.02	0	0
328	0.02	0.02	0	0	329	0.02	0.02	0	0
330	0.02	0.02	0	0	331	0.02	0.02	0	0
332	0.02	0.02	0	0	333	0.02	0.02	0	0
334	0.02	0.02	0	0	335	0.02	0.02	0	0
336	0.02	0.02	0	0	337	0.021	0.021	0	0

### 3.5 Masse di piano

**Quota:** quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

**Massa X:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]



**Massa Y:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s<sup>2</sup>)]

Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
cordolo fittizio	1.315	1.315			

## 3.6 Gusci

### 3.6.1 Caratteristiche meccaniche gusci

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Comportamento:** comportamento del materiale.

**E1:** modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

**E2:** modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**α:** coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C<sup>-1</sup>]

**Peso unitario:** peso per unità di volume, riferito allo spessore membranale. [daN/cm<sup>3</sup>]

Indice	Comportamento	E1	v	E2	G	α	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

### 3.6.2 Definizioni gusci

**In.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Nodo I:** primo nodo di definizione dell'elemento.

**Nodo J:** secondo nodo di definizione dell'elemento.

**Nodo L:** terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

**Nodo K:** ultimo nodo di definizione dell'elemento.

**Sp.mem.:** spessore membranale dell'elemento. [cm]

**Sp.fless.:** spessore flessionale dell'elemento. [cm]

**Tm:** variazione termica nel piano medio dell'elemento. [°C]

**Mat.:** caratteristiche meccaniche dell'elemento.

**Ind.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
1	2	3	55	54	20	20	0	1	2	54	55	83	82	20	20	0	1
3	82	83	111	110	20	20	0	1	4	110	111	141	140	20	20	0	1
5	140	141	169	168	20	20	0	1	6	168	169	197	196	20	20	0	1
7	196	197	249	248	20	20	0	1	8	3	4	56	55	20	20	0	1
9	55	56	84	83	20	20	0	1	10	83	84	112	111	20	20	0	1
11	111	112	142	141	20	20	0	1	12	141	142	170	169	20	20	0	1
13	169	170	198	197	20	20	0	1	14	197	198	250	249	20	20	0	1
15	4	5	57	56	20	20	0	1	16	56	57	85	84	20	20	0	1
17	84	85	113	112	20	20	0	1	18	112	113	143	142	20	20	0	1
19	142	143	171	170	20	20	0	1	20	170	171	199	198	20	20	0	1
21	198	199	251	250	20	20	0	1	22	5	6	58	57	20	20	0	1
23	57	58	86	85	20	20	0	1	24	85	86	114	113	20	20	0	1
25	113	114	144	143	20	20	0	1	26	143	144	172	171	20	20	0	1
27	171	172	200	199	20	20	0	1	28	199	200	252	251	20	20	0	1
29	6	7	59	58	20	20	0	1	30	58	59	87	86	20	20	0	1
31	86	87	115	114	20	20	0	1	32	114	115	145	144	20	20	0	1
33	144	145	173	172	20	20	0	1	34	172	173	201	200	20	20	0	1
35	200	201	253	252	20	20	0	1	36	7	8	60	59	20	20	0	1
37	59	60	88	87	20	20	0	1	38	87	88	116	115	20	20	0	1
39	115	116	146	145	20	20	0	1	40	145	146	174	173	20	20	0	1
41	173	174	202	201	20	20	0	1	42	201	202	254	253	20	20	0	1
43	8	9	61	60	20	20	0	1	44	60	61	89	88	20	20	0	1
45	88	89	117	116	20	20	0	1	46	116	117	147	146	20	20	0	1
47	146	147	175	174	20	20	0	1	48	174	175	203	202	20	20	0	1
49	202	203	255	254	20	20	0	1	50	9	10	62	61	20	20	0	1
51	61	62	90	89	20	20	0	1	52	89	90	118	117	20	20	0	1
53	117	118	148	147	20	20	0	1	54	147	148	176	175	20	20	0	1
55	175	176	204	203	20	20	0	1	56	203	204	256	255	20	20	0	1
57	10	11	63	62	20	20	0	1	58	62	63	91	90	20	20	0	1
59	90	91	119	118	20	20	0	1	60	118	119	149	148	20	20	0	1
61	148	149	177	176	20	20	0	1	62	176	177	205	204	20	20	0	1
63	204	205	257	256	20	20	0	1	64	11	12	64	63	20	20	0	1
65	63	64	92	91	20	20	0	1	66	91	92	120	119	20	20	0	1



In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
67	119	120	150	149	20	20	0	1	68	149	150	178	177	20	20	0	1
69	177	178	206	205	20	20	0	1	70	205	206	258	257	20	20	0	1
71	12	13	65	64	20	20	0	1	72	64	65	93	92	20	20	0	1
73	92	93	121	120	20	20	0	1	74	120	121	151	150	20	20	0	1
75	150	151	179	178	20	20	0	1	76	178	179	207	206	20	20	0	1
77	206	207	259	258	20	20	0	1	78	13	14	66	65	20	20	0	1
79	65	66	94	93	20	20	0	1	80	93	94	122	121	20	20	0	1
81	121	122	152	151	20	20	0	1	82	151	152	180	179	20	20	0	1
83	179	180	208	207	20	20	0	1	84	207	208	260	259	20	20	0	1
85	14	15	67	66	20	20	0	1	86	66	67	95	94	20	20	0	1
87	94	95	123	122	20	20	0	1	88	122	123	153	152	20	20	0	1
89	152	153	181	180	20	20	0	1	90	180	181	209	208	20	20	0	1
91	208	209	261	260	20	20	0	1	92	15	16	68	67	20	20	0	1
93	67	68	96	95	20	20	0	1	94	95	96	124	123	20	20	0	1
95	123	124	154	153	20	20	0	1	96	153	154	182	181	20	20	0	1
97	181	182	210	209	20	20	0	1	98	209	210	262	261	20	20	0	1
99	16	17	69	68	20	20	0	1	100	68	69	97	96	20	20	0	1
101	96	97	125	124	20	20	0	1	102	124	125	155	154	20	20	0	1
103	154	155	183	182	20	20	0	1	104	182	183	211	210	20	20	0	1
105	210	211	263	262	20	20	0	1	106	17	18	70	69	20	20	0	1
107	69	70	98	97	20	20	0	1	108	97	98	126	125	20	20	0	1
109	125	126	156	155	20	20	0	1	110	155	156	184	183	20	20	0	1
111	183	184	212	211	20	20	0	1	112	211	212	264	263	20	20	0	1
113	18	19	71	70	20	20	0	1	114	70	71	99	98	20	20	0	1
115	98	99	127	126	20	20	0	1	116	126	127	157	156	20	20	0	1
117	156	157	185	184	20	20	0	1	118	184	185	213	212	20	20	0	1
119	212	213	265	264	20	20	0	1	120	19	20	72	71	20	20	0	1
121	71	72	100	99	20	20	0	1	122	99	100	128	127	20	20	0	1
123	127	128	158	157	20	20	0	1	124	157	158	186	185	20	20	0	1
125	185	186	214	213	20	20	0	1	126	213	214	266	265	20	20	0	1
127	20	21	73	72	20	20	0	1	128	72	73	101	100	20	20	0	1
129	100	101	129	128	20	20	0	1	130	128	129	159	158	20	20	0	1
131	158	159	187	186	20	20	0	1	132	186	187	215	214	20	20	0	1
133	214	215	267	266	20	20	0	1	134	21	22	74	73	20	20	0	1
135	73	74	102	101	20	20	0	1	136	101	102	130	129	20	20	0	1
137	129	130	160	159	20	20	0	1	138	159	160	188	187	20	20	0	1
139	187	188	216	215	20	20	0	1	140	215	216	268	267	20	20	0	1
141	22	23	75	74	20	20	0	1	142	74	75	103	102	20	20	0	1
143	102	103	131	130	20	20	0	1	144	130	131	161	160	20	20	0	1
145	160	161	189	188	20	20	0	1	146	188	189	217	216	20	20	0	1
147	216	217	269	268	20	20	0	1	148	23	24	76	75	20	20	0	1
149	75	76	104	103	20	20	0	1	150	103	104	132	131	20	20	0	1
151	131	132	162	161	20	20	0	1	152	161	162	190	189	20	20	0	1
153	189	190	218	217	20	20	0	1	154	217	218	270	269	20	20	0	1
155	24	25	77	76	20	20	0	1	156	76	77	105	104	20	20	0	1
157	104	105	133	132	20	20	0	1	158	132	133	163	162	20	20	0	1
159	162	163	191	190	20	20	0	1	160	190	191	219	218	20	20	0	1
161	218	219	271	270	20	20	0	1	162	25	26	78	77	20	20	0	1
163	77	78	106	105	20	20	0	1	164	105	106	134	133	20	20	0	1
165	133	134	164	163	20	20	0	1	166	163	164	192	191	20	20	0	1
167	191	192	220	219	20	20	0	1	168	219	220	272	271	20	20	0	1
169	26	27	79	78	20	20	0	1	170	78	79	107	106	20	20	0	1
171	106	107	135	134	20	20	0	1	172	134	135	165	164	20	20	0	1
173	164	165	193	192	20	20	0	1	174	192	193	221	220	20	20	0	1
175	220	221	273	272	20	20	0	1	176	312	313	223	222	10	10	0	1
177	313	314	224	223	10	10	0	1	178	314	315	225	224	10	10	0	1
179	315	316	226	225	10	10	0	1	180	316	317	227	226	10	10	0	1
181	317	318	228	227	10	10	0	1	182	318	319	229	228	10	10	0	1
183	319	320	230	229	10	10	0	1	184	320	321	231	230	10	10	0	1
185	321	322	232	231	10	10	0	1	186	322	323	233	232	10	10	0	1
187	323	324	234	233	10	10	0	1	188	324	325	235	234	10	10	0	1
189	325	326	236	235	10	10	0	1	190	326	327	237	236	10	10	0	1
191	327	328	238	237	10	10	0	1	192	328	329	239	238	10	10	0	1
193	329	330	240	239	10	10	0	1	194	330	331	241	240	10	10	0	1
195	331	332	242	241	10	10	0	1	196	332	333	243	242	10	10	0	1
197	333	334	244	243	10	10	0	1	198	334	335	245	244	10	10	0	1
199	335	336	246	245	10	10	0	1	200	336	337	247	246	10	10	0	1
201	53	81	301	299	10	10	0	1	202	81	109	303	301	10	10	0	1
203	109	137	305	303	10	10	0	1	204	137	139	307	305	10	10	0	1
205	139	167	309	307	10	10	0	1	206	167	195	311	309	10	10	0	1
207	195	247	337	311	10	10	0	1	208	28	29	275	274	10	10	0	1
209	29	30	276	275	10	10	0	1	210	30	31	277	276	10	10	0	1
211	31	32	278	277	10	10	0	1	212	32	33	279	278	10	10	0	1
213	33	34	280	279	10	10	0	1	214	34	35	281	280	10	10	0	1
215	35	36	282	281	10	10	0	1	216	36	37	283	282	10	10	0	1
217	37	38	284	283	10	10	0	1	218	38	39	285	284	10	10	0	1
219	39	40	286	285	10	10	0	1	220	40	41	287	286	10	10	0	1
221	41	42	288	287	10	10	0	1	222	42	43	289	288	10	10	0	1



In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
223	43	44	290	289	10	10	0	1	224	44	45	291	290	10	10	0	1
225	45	46	292	291	10	10	0	1	226	46	47	293	292	10	10	0	1
227	47	48	294	293	10	10	0	1	228	48	49	295	294	10	10	0	1
229	49	50	296	295	10	10	0	1	230	50	51	297	296	10	10	0	1
231	51	52	298	297	10	10	0	1	232	52	53	299	298	10	10	0	1
233	274	300	80	28	10	10	0	1	234	300	302	108	80	10	10	0	1
235	302	304	136	108	10	10	0	1	236	304	306	138	136	10	10	0	1
237	306	308	166	138	10	10	0	1	238	308	310	194	166	10	10	0	1
239	310	312	222	194	10	10	0	1									

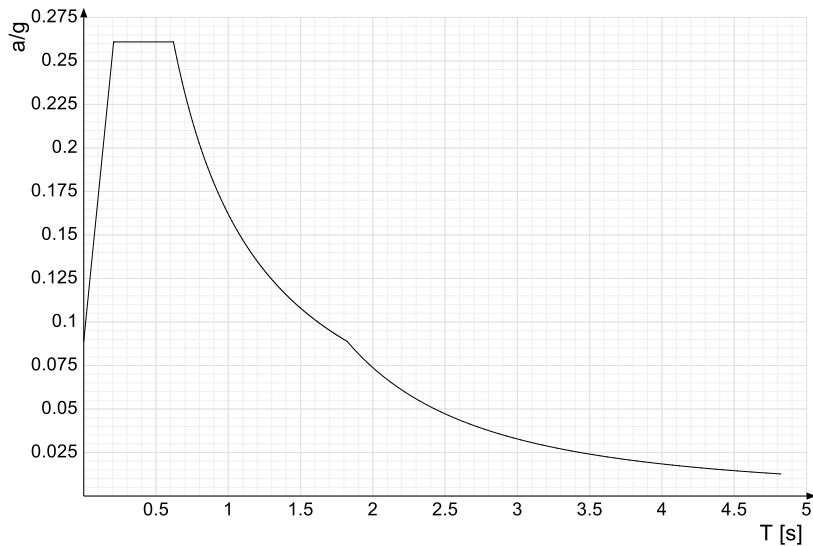
### 3.7 Accelerazioni spettrali

**Ind.vertice:** Indice del valore.

**T:** Periodo di vibrazione. [s]

**a/g:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

**Sisma X SLV**



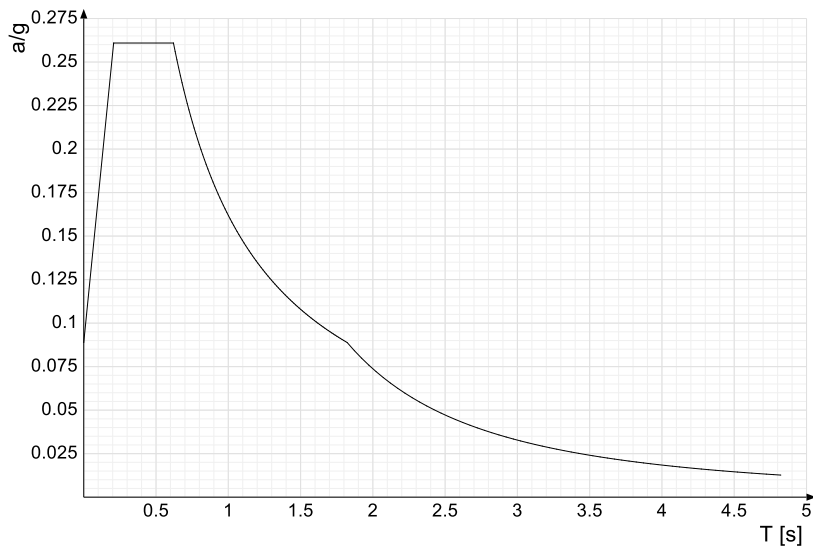
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.089	2	0.207	0.261	3	0.621	0.261	4	0.632	0.256
5	0.644	0.251	6	0.656	0.247	7	0.668	0.242	8	0.68	0.238
9	0.692	0.234	10	0.704	0.23	11	0.716	0.226	12	0.728	0.223
13	0.74	0.219	14	0.751	0.215	15	0.763	0.212	16	0.775	0.209
17	0.787	0.206	18	0.799	0.203	19	0.811	0.2	20	0.823	0.197
21	0.835	0.194	22	0.847	0.191	23	0.858	0.189	24	0.87	0.186
25	0.882	0.184	26	0.894	0.181	27	0.906	0.179	28	0.918	0.176
29	0.93	0.174	30	0.942	0.172	31	0.954	0.17	32	0.966	0.168
33	0.977	0.166	34	0.989	0.164	35	1.001	0.162	36	1.013	0.16
37	1.025	0.158	38	1.037	0.156	39	1.049	0.154	40	1.061	0.153
41	1.073	0.151	42	1.085	0.149	43	1.096	0.148	44	1.108	0.146
45	1.12	0.145	46	1.132	0.143	47	1.144	0.142	48	1.156	0.14
49	1.168	0.139	50	1.18	0.137	51	1.192	0.136	52	1.204	0.135
53	1.215	0.133	54	1.227	0.132	55	1.239	0.131	56	1.251	0.129
57	1.263	0.128	58	1.275	0.127	59	1.287	0.126	60	1.299	0.125
61	1.311	0.124	62	1.323	0.122	63	1.334	0.121	64	1.346	0.12
65	1.358	0.119	66	1.37	0.118	67	1.382	0.117	68	1.394	0.116
69	1.406	0.115	70	1.418	0.114	71	1.43	0.113	72	1.441	0.112
73	1.453	0.111	74	1.465	0.111	75	1.477	0.11	76	1.489	0.109
77	1.501	0.108	78	1.513	0.107	79	1.525	0.106	80	1.537	0.105
81	1.549	0.105	82	1.56	0.104	83	1.572	0.103	84	1.584	0.102
85	1.596	0.101	86	1.608	0.101	87	1.62	0.1	88	1.632	0.099
89	1.644	0.099	90	1.656	0.098	91	1.668	0.097	92	1.679	0.096
93	1.691	0.096	94	1.703	0.095	95	1.715	0.094	96	1.727	0.094
97	1.739	0.093	98	1.751	0.092	99	1.763	0.092	100	1.775	0.091





Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
101	1.787	0.091	102	1.798	0.09	103	1.81	0.089	104	1.822	0.089
105	1.872	0.084	106	1.922	0.08	107	1.972	0.076	108	2.022	0.072
109	2.072	0.069	110	2.122	0.066	111	2.172	0.063	112	2.222	0.06
113	2.272	0.057	114	2.322	0.055	115	2.372	0.052	116	2.422	0.05
117	2.472	0.048	118	2.522	0.046	119	2.572	0.045	120	2.622	0.043
121	2.672	0.041	122	2.722	0.04	123	2.772	0.038	124	2.822	0.037
125	2.872	0.036	126	2.922	0.035	127	2.972	0.033	128	3.022	0.032
129	3.072	0.031	130	3.122	0.03	131	3.172	0.029	132	3.222	0.028
133	3.272	0.028	134	3.322	0.027	135	3.372	0.026	136	3.422	0.025
137	3.472	0.024	138	3.522	0.024	139	3.572	0.023	140	3.622	0.022
141	3.672	0.022	142	3.722	0.021	143	3.772	0.021	144	3.822	0.02
145	3.872	0.02	146	3.922	0.019	147	3.972	0.019	148	4.022	0.018
149	4.072	0.018	150	4.122	0.017	151	4.172	0.017	152	4.222	0.017
153	4.272	0.016	154	4.322	0.016	155	4.372	0.015	156	4.422	0.015
157	4.472	0.015	158	4.522	0.014	159	4.572	0.014	160	4.622	0.014
161	4.672	0.014	162	4.722	0.013	163	4.772	0.013	164	4.822	0.013

**Sisma Y SLV**

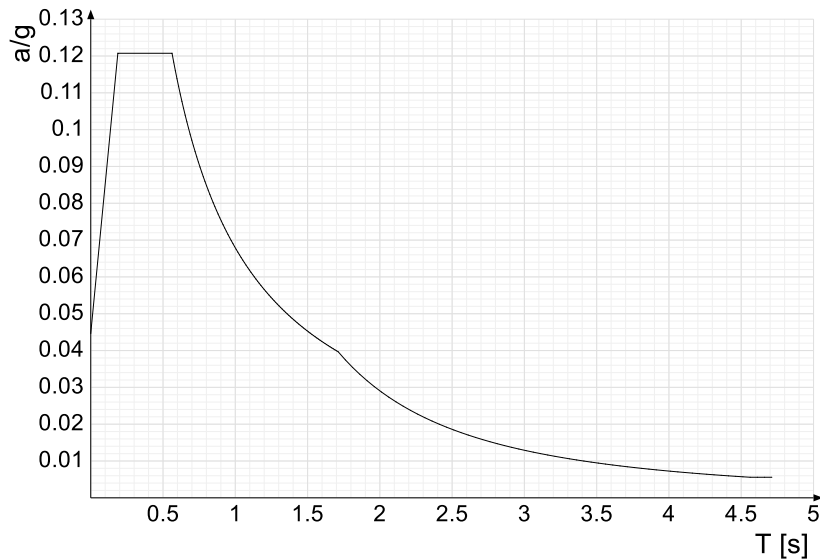


Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.089	2	0.207	0.261	3	0.621	0.261	4	0.632	0.256
5	0.644	0.251	6	0.656	0.247	7	0.668	0.242	8	0.68	0.238
9	0.692	0.234	10	0.704	0.23	11	0.716	0.226	12	0.728	0.223
13	0.74	0.219	14	0.751	0.215	15	0.763	0.212	16	0.775	0.209
17	0.787	0.206	18	0.799	0.203	19	0.811	0.2	20	0.823	0.197
21	0.835	0.194	22	0.847	0.191	23	0.858	0.189	24	0.87	0.186
25	0.882	0.184	26	0.894	0.181	27	0.906	0.179	28	0.918	0.176
29	0.93	0.174	30	0.942	0.172	31	0.954	0.17	32	0.966	0.168
33	0.977	0.166	34	0.989	0.164	35	1.001	0.162	36	1.013	0.16
37	1.025	0.158	38	1.037	0.156	39	1.049	0.154	40	1.061	0.153
41	1.073	0.151	42	1.085	0.149	43	1.096	0.148	44	1.108	0.146
45	1.12	0.145	46	1.132	0.143	47	1.144	0.142	48	1.156	0.14
49	1.168	0.139	50	1.18	0.137	51	1.192	0.136	52	1.204	0.135
53	1.215	0.133	54	1.227	0.132	55	1.239	0.131	56	1.251	0.129
57	1.263	0.128	58	1.275	0.127	59	1.287	0.126	60	1.299	0.125
61	1.311	0.124	62	1.323	0.122	63	1.334	0.121	64	1.346	0.12
65	1.358	0.119	66	1.37	0.118	67	1.382	0.117	68	1.394	0.116
69	1.406	0.115	70	1.418	0.114	71	1.43	0.113	72	1.441	0.112
73	1.453	0.111	74	1.465	0.111	75	1.477	0.11	76	1.489	0.109
77	1.501	0.108	78	1.513	0.107	79	1.525	0.106	80	1.537	0.105
81	1.549	0.105	82	1.56	0.104	83	1.572	0.103	84	1.584	0.102
85	1.596	0.101	86	1.608	0.101	87	1.62	0.1	88	1.632	0.099
89	1.644	0.099	90	1.656	0.098	91	1.668	0.097	92	1.679	0.096
93	1.691	0.096	94	1.703	0.095	95	1.715	0.094	96	1.727	0.094
97	1.739	0.093	98	1.751	0.092	99	1.763	0.092	100	1.775	0.091
101	1.787	0.091	102	1.798	0.09	103	1.81	0.089	104	1.822	0.089
105	1.872	0.084	106	1.922	0.08	107	1.972	0.076	108	2.022	0.072
109	2.072	0.069	110	2.122	0.066	111	2.172	0.063	112	2.222	0.06
113	2.272	0.057	114	2.322	0.055	115	2.372	0.052	116	2.422	0.05
117	2.472	0.048	118	2.522	0.046	119	2.572	0.045	120	2.622	0.043



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
121	2.672	0.041	122	2.722	0.04	123	2.772	0.038	124	2.822	0.037
125	2.872	0.036	126	2.922	0.035	127	2.972	0.033	128	3.022	0.032
129	3.072	0.031	130	3.122	0.03	131	3.172	0.029	132	3.222	0.028
133	3.272	0.028	134	3.322	0.027	135	3.372	0.026	136	3.422	0.025
137	3.472	0.024	138	3.522	0.024	139	3.572	0.023	140	3.622	0.022
141	3.672	0.022	142	3.722	0.021	143	3.772	0.021	144	3.822	0.02
145	3.872	0.02	146	3.922	0.019	147	3.972	0.019	148	4.022	0.018
149	4.072	0.018	150	4.122	0.017	151	4.172	0.017	152	4.222	0.017
153	4.272	0.016	154	4.322	0.016	155	4.372	0.015	156	4.422	0.015
157	4.472	0.015	158	4.522	0.014	159	4.572	0.014	160	4.622	0.014
161	4.672	0.014	162	4.722	0.013	163	4.772	0.013	164	4.822	0.013

**Sisma X SLD**

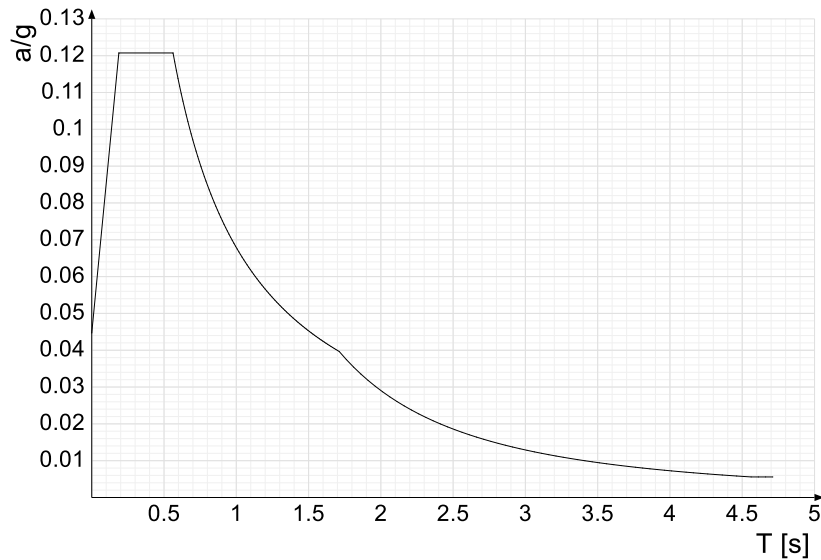


Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.045	2	0.187	0.121	3	0.562	0.121	4	0.574	0.118
5	0.585	0.116	6	0.597	0.114	7	0.608	0.112	8	0.619	0.11
9	0.631	0.108	10	0.642	0.106	11	0.653	0.104	12	0.665	0.102
13	0.676	0.1	14	0.688	0.099	15	0.699	0.097	16	0.71	0.096
17	0.722	0.094	18	0.733	0.093	19	0.744	0.091	20	0.756	0.09
21	0.767	0.089	22	0.779	0.087	23	0.79	0.086	24	0.801	0.085
25	0.813	0.084	26	0.824	0.082	27	0.835	0.081	28	0.847	0.08
29	0.858	0.079	30	0.87	0.078	31	0.881	0.077	32	0.892	0.076
33	0.904	0.075	34	0.915	0.074	35	0.927	0.073	36	0.938	0.072
37	0.949	0.072	38	0.961	0.071	39	0.972	0.07	40	0.983	0.069
41	0.995	0.068	42	1.006	0.067	43	1.018	0.067	44	1.029	0.066
45	1.04	0.065	46	1.052	0.065	47	1.063	0.064	48	1.074	0.063
49	1.086	0.063	50	1.097	0.062	51	1.109	0.061	52	1.12	0.061
53	1.131	0.06	54	1.143	0.059	55	1.154	0.059	56	1.165	0.058
57	1.177	0.058	58	1.188	0.057	59	1.2	0.057	60	1.211	0.056
61	1.222	0.056	62	1.234	0.055	63	1.245	0.055	64	1.257	0.054
65	1.268	0.054	66	1.279	0.053	67	1.291	0.053	68	1.302	0.052
69	1.313	0.052	70	1.325	0.051	71	1.336	0.051	72	1.348	0.05
73	1.359	0.05	74	1.37	0.05	75	1.382	0.049	76	1.393	0.049
77	1.404	0.048	78	1.416	0.048	79	1.427	0.048	80	1.439	0.047
81	1.45	0.047	82	1.461	0.046	83	1.473	0.046	84	1.484	0.046
85	1.495	0.045	86	1.507	0.045	87	1.518	0.045	88	1.53	0.044
89	1.541	0.044	90	1.552	0.044	91	1.564	0.043	92	1.575	0.043
93	1.587	0.043	94	1.598	0.042	95	1.609	0.042	96	1.621	0.042
97	1.632	0.042	98	1.643	0.041	99	1.655	0.041	100	1.666	0.041
101	1.678	0.04	102	1.689	0.04	103	1.7	0.04	104	1.712	0.04
105	1.762	0.037	106	1.812	0.035	107	1.862	0.034	108	1.912	0.032
109	1.962	0.03	110	2.012	0.029	111	2.062	0.027	112	2.112	0.026
113	2.162	0.025	114	2.212	0.024	115	2.262	0.023	116	2.312	0.022
117	2.362	0.021	118	2.412	0.02	119	2.462	0.019	120	2.512	0.018
121	2.562	0.018	122	2.612	0.017	123	2.662	0.016	124	2.712	0.016
125	2.762	0.015	126	2.812	0.015	127	2.862	0.014	128	2.912	0.014
129	2.962	0.013	130	3.012	0.013	131	3.062	0.012	132	3.112	0.012
133	3.162	0.012	134	3.212	0.011	135	3.262	0.011	136	3.312	0.011
137	3.362	0.01	138	3.412	0.01	139	3.462	0.01	140	3.512	0.009



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
141	3.562	0.009	142	3.612	0.009	143	3.662	0.009	144	3.712	0.008
145	3.762	0.008	146	3.812	0.008	147	3.862	0.008	148	3.912	0.008
149	3.962	0.007	150	4.012	0.007	151	4.062	0.007	152	4.112	0.007
153	4.162	0.007	154	4.212	0.007	155	4.262	0.006	156	4.312	0.006
157	4.362	0.006	158	4.412	0.006	159	4.462	0.006	160	4.512	0.006
161	4.562	0.006	162	4.612	0.006	163	4.662	0.006	164	4.712	0.006

**Sisma Y SLD**

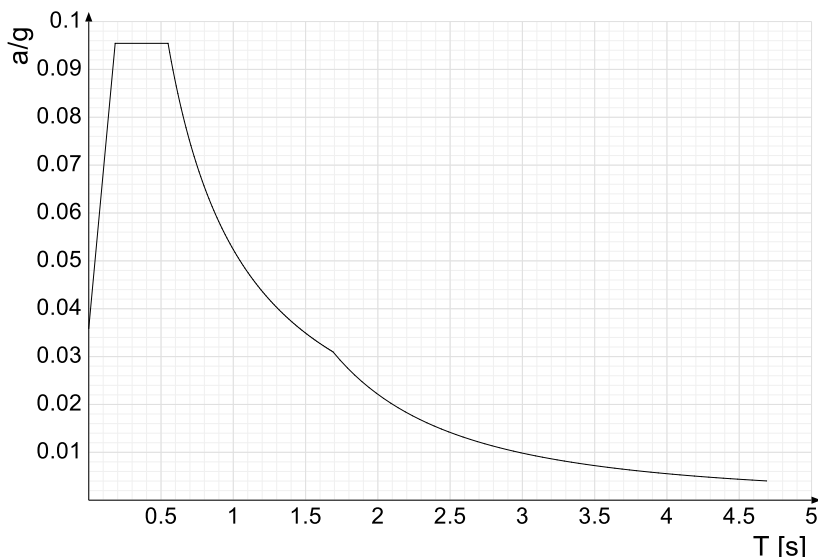


Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.045	2	0.187	0.121	3	0.562	0.121	4	0.574	0.118
5	0.585	0.116	6	0.597	0.114	7	0.608	0.112	8	0.619	0.11
9	0.631	0.108	10	0.642	0.106	11	0.653	0.104	12	0.665	0.102
13	0.676	0.1	14	0.688	0.099	15	0.699	0.097	16	0.71	0.096
17	0.722	0.094	18	0.733	0.093	19	0.744	0.091	20	0.756	0.09
21	0.767	0.089	22	0.779	0.087	23	0.79	0.086	24	0.801	0.085
25	0.813	0.084	26	0.824	0.082	27	0.835	0.081	28	0.847	0.08
29	0.858	0.079	30	0.87	0.078	31	0.881	0.077	32	0.892	0.076
33	0.904	0.075	34	0.915	0.074	35	0.927	0.073	36	0.938	0.072
37	0.949	0.072	38	0.961	0.071	39	0.972	0.07	40	0.983	0.069
41	0.995	0.068	42	1.006	0.067	43	1.018	0.067	44	1.029	0.066
45	1.04	0.065	46	1.052	0.065	47	1.063	0.064	48	1.074	0.063
49	1.086	0.063	50	1.097	0.062	51	1.109	0.061	52	1.12	0.061
53	1.131	0.06	54	1.143	0.059	55	1.154	0.059	56	1.165	0.058
57	1.177	0.058	58	1.188	0.057	59	1.2	0.057	60	1.211	0.056
61	1.222	0.056	62	1.234	0.055	63	1.245	0.055	64	1.257	0.054
65	1.268	0.054	66	1.279	0.053	67	1.291	0.053	68	1.302	0.052
69	1.313	0.052	70	1.325	0.051	71	1.336	0.051	72	1.348	0.05
73	1.359	0.05	74	1.37	0.05	75	1.382	0.049	76	1.393	0.049
77	1.404	0.048	78	1.416	0.048	79	1.427	0.048	80	1.439	0.047
81	1.45	0.047	82	1.461	0.046	83	1.473	0.046	84	1.484	0.046
85	1.495	0.045	86	1.507	0.045	87	1.518	0.045	88	1.53	0.044
89	1.541	0.044	90	1.552	0.044	91	1.564	0.043	92	1.575	0.043
93	1.587	0.043	94	1.598	0.042	95	1.609	0.042	96	1.621	0.042
97	1.632	0.042	98	1.643	0.041	99	1.655	0.041	100	1.666	0.041
101	1.678	0.04	102	1.689	0.04	103	1.7	0.04	104	1.712	0.04
105	1.762	0.037	106	1.812	0.035	107	1.862	0.034	108	1.912	0.032
109	1.962	0.03	110	2.012	0.029	111	2.062	0.027	112	2.112	0.026
113	2.162	0.025	114	2.212	0.024	115	2.262	0.023	116	2.312	0.022
117	2.362	0.021	118	2.412	0.02	119	2.462	0.019	120	2.512	0.018
121	2.562	0.018	122	2.612	0.017	123	2.662	0.016	124	2.712	0.016
125	2.762	0.015	126	2.812	0.015	127	2.862	0.014	128	2.912	0.014
129	2.962	0.013	130	3.012	0.013	131	3.062	0.012	132	3.112	0.012
133	3.162	0.012	134	3.212	0.011	135	3.262	0.011	136	3.312	0.011
137	3.362	0.01	138	3.412	0.01	139	3.462	0.01	140	3.512	0.009
141	3.562	0.009	142	3.612	0.009	143	3.662	0.009	144	3.712	0.008
145	3.762	0.008	146	3.812	0.008	147	3.862	0.008	148	3.912	0.008
149	3.962	0.007	150	4.012	0.007	151	4.062	0.007	152	4.112	0.007
153	4.162	0.007	154	4.212	0.007	155	4.262	0.006	156	4.312	0.006
157	4.362	0.006	158	4.412	0.006	159	4.462	0.006	160	4.512	0.006



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
161	4.562	0.006	162	4.612	0.006	163	4.662	0.006	164	4.712	0.006

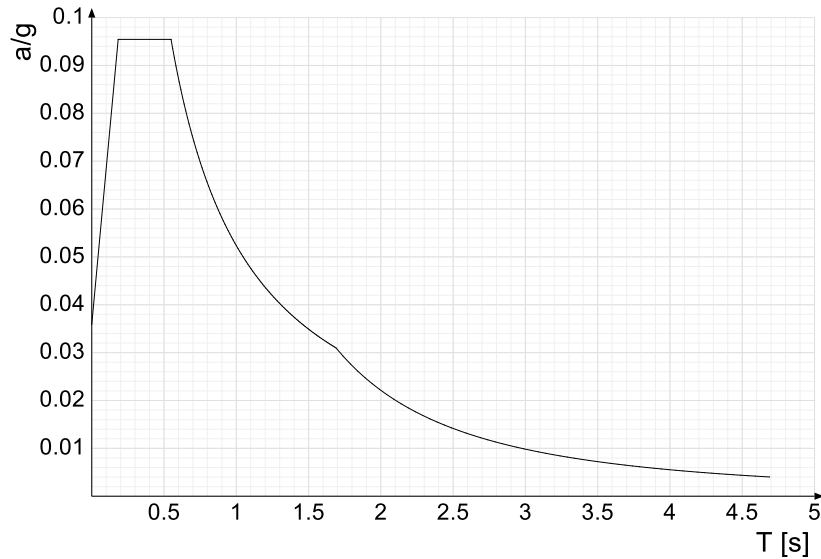
**Sisma X SLO**



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.036	2	0.183	0.095	3	0.549	0.095	4	0.56	0.094
5	0.571	0.092	6	0.583	0.09	7	0.594	0.088	8	0.605	0.087
9	0.616	0.085	10	0.628	0.083	11	0.639	0.082	12	0.65	0.081
13	0.662	0.079	14	0.673	0.078	15	0.684	0.077	16	0.695	0.075
17	0.707	0.074	18	0.718	0.073	19	0.729	0.072	20	0.741	0.071
21	0.752	0.07	22	0.763	0.069	23	0.775	0.068	24	0.786	0.067
25	0.797	0.066	26	0.808	0.065	27	0.82	0.064	28	0.831	0.063
29	0.842	0.062	30	0.854	0.061	31	0.865	0.061	32	0.876	0.06
33	0.888	0.059	34	0.899	0.058	35	0.91	0.058	36	0.921	0.057
37	0.933	0.056	38	0.944	0.055	39	0.955	0.055	40	0.967	0.054
41	0.978	0.054	42	0.989	0.053	43	1.001	0.052	44	1.012	0.052
45	1.023	0.051	46	1.034	0.051	47	1.046	0.05	48	1.057	0.05
49	1.068	0.049	50	1.08	0.049	51	1.091	0.048	52	1.102	0.048
53	1.114	0.047	54	1.125	0.047	55	1.136	0.046	56	1.147	0.046
57	1.159	0.045	58	1.17	0.045	59	1.181	0.044	60	1.193	0.044
61	1.204	0.043	62	1.215	0.043	63	1.227	0.043	64	1.238	0.042
65	1.249	0.042	66	1.26	0.042	67	1.272	0.041	68	1.283	0.041
69	1.294	0.04	70	1.306	0.04	71	1.317	0.04	72	1.328	0.039
73	1.339	0.039	74	1.351	0.039	75	1.362	0.038	76	1.373	0.038
77	1.385	0.038	78	1.396	0.038	79	1.407	0.037	80	1.419	0.037
81	1.43	0.037	82	1.441	0.036	83	1.452	0.036	84	1.464	0.036
85	1.475	0.035	86	1.486	0.035	87	1.498	0.035	88	1.509	0.035
89	1.52	0.034	90	1.532	0.034	91	1.543	0.034	92	1.554	0.034
93	1.565	0.033	94	1.577	0.033	95	1.588	0.033	96	1.599	0.033
97	1.611	0.033	98	1.622	0.032	99	1.633	0.032	100	1.645	0.032
101	1.656	0.032	102	1.667	0.031	103	1.678	0.031	104	1.69	0.031
105	1.74	0.029	106	1.79	0.028	107	1.84	0.026	108	1.89	0.025
109	1.94	0.024	110	1.99	0.022	111	2.04	0.021	112	2.09	0.02
113	2.14	0.019	114	2.19	0.018	115	2.24	0.018	116	2.29	0.017
117	2.34	0.016	118	2.39	0.015	119	2.44	0.015	120	2.49	0.014
121	2.54	0.014	122	2.59	0.013	123	2.64	0.013	124	2.69	0.012
125	2.74	0.012	126	2.79	0.011	127	2.84	0.011	128	2.89	0.011
129	2.94	0.01	130	2.99	0.01	131	3.04	0.01	132	3.09	0.009
133	3.14	0.009	134	3.19	0.009	135	3.24	0.008	136	3.29	0.008
137	3.34	0.008	138	3.39	0.008	139	3.44	0.007	140	3.49	0.007
141	3.54	0.007	142	3.59	0.007	143	3.64	0.007	144	3.69	0.006
145	3.74	0.006	146	3.79	0.006	147	3.84	0.006	148	3.89	0.006
149	3.94	0.006	150	3.99	0.006	151	4.04	0.005	152	4.09	0.005
153	4.14	0.005	154	4.19	0.005	155	4.24	0.005	156	4.29	0.005
157	4.34	0.005	158	4.39	0.005	159	4.44	0.004	160	4.49	0.004
161	4.54	0.004	162	4.59	0.004	163	4.64	0.004	164	4.69	0.004



**Sisma Y SLO**



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.036	2	0.183	0.095	3	0.549	0.095	4	0.56	0.094
5	0.571	0.092	6	0.583	0.09	7	0.594	0.088	8	0.605	0.087
9	0.616	0.085	10	0.628	0.083	11	0.639	0.082	12	0.65	0.081
13	0.662	0.079	14	0.673	0.078	15	0.684	0.077	16	0.695	0.075
17	0.707	0.074	18	0.718	0.073	19	0.729	0.072	20	0.741	0.071
21	0.752	0.07	22	0.763	0.069	23	0.775	0.068	24	0.786	0.067
25	0.797	0.066	26	0.808	0.065	27	0.82	0.064	28	0.831	0.063
29	0.842	0.062	30	0.854	0.061	31	0.865	0.061	32	0.876	0.06
33	0.888	0.059	34	0.899	0.058	35	0.91	0.058	36	0.921	0.057
37	0.933	0.056	38	0.944	0.055	39	0.955	0.055	40	0.967	0.054
41	0.978	0.054	42	0.989	0.053	43	1.001	0.052	44	1.012	0.052
45	1.023	0.051	46	1.034	0.051	47	1.046	0.05	48	1.057	0.05
49	1.068	0.049	50	1.08	0.049	51	1.091	0.048	52	1.102	0.048
53	1.114	0.047	54	1.125	0.047	55	1.136	0.046	56	1.147	0.046
57	1.159	0.045	58	1.17	0.045	59	1.181	0.044	60	1.193	0.044
61	1.204	0.043	62	1.215	0.043	63	1.227	0.043	64	1.238	0.042
65	1.249	0.042	66	1.26	0.042	67	1.272	0.041	68	1.283	0.041
69	1.294	0.04	70	1.306	0.04	71	1.317	0.04	72	1.328	0.039
73	1.339	0.039	74	1.351	0.039	75	1.362	0.038	76	1.373	0.038
77	1.385	0.038	78	1.396	0.038	79	1.407	0.037	80	1.419	0.037
81	1.43	0.037	82	1.441	0.036	83	1.452	0.036	84	1.464	0.036
85	1.475	0.035	86	1.486	0.035	87	1.498	0.035	88	1.509	0.035
89	1.52	0.034	90	1.532	0.034	91	1.543	0.034	92	1.554	0.034
93	1.565	0.033	94	1.577	0.033	95	1.588	0.033	96	1.599	0.033
97	1.611	0.033	98	1.622	0.032	99	1.633	0.032	100	1.645	0.032
101	1.656	0.032	102	1.667	0.031	103	1.678	0.031	104	1.69	0.031
105	1.74	0.029	106	1.79	0.028	107	1.84	0.026	108	1.89	0.025
109	1.94	0.024	110	1.99	0.022	111	2.04	0.021	112	2.09	0.02
113	2.14	0.019	114	2.19	0.018	115	2.24	0.018	116	2.29	0.017
117	2.34	0.016	118	2.39	0.015	119	2.44	0.015	120	2.49	0.014
121	2.54	0.014	122	2.59	0.013	123	2.64	0.013	124	2.69	0.012
125	2.74	0.012	126	2.79	0.011	127	2.84	0.011	128	2.89	0.011
129	2.94	0.01	130	2.99	0.01	131	3.04	0.01	132	3.09	0.009
133	3.14	0.009	134	3.19	0.009	135	3.24	0.008	136	3.29	0.008
137	3.34	0.008	138	3.39	0.008	139	3.44	0.007	140	3.49	0.007
141	3.54	0.007	142	3.59	0.007	143	3.64	0.007	144	3.69	0.006
145	3.74	0.006	146	3.79	0.006	147	3.84	0.006	148	3.89	0.006
149	3.94	0.006	150	3.99	0.006	151	4.04	0.005	152	4.09	0.005
153	4.14	0.005	154	4.19	0.005	155	4.24	0.005	156	4.29	0.005
157	4.34	0.005	158	4.39	0.005	159	4.44	0.004	160	4.49	0.004
161	4.54	0.004	162	4.59	0.004	163	4.64	0.004	164	4.69	0.004



## 4 Risultati numerici

### 4.1 Spostamenti nodali estremi

**Nodo:** nodo interessato dallo spostamento.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

**N.br.:** nome breve della condizione o combinazione di carico.

**Spostamento:** spostamento traslazionale del nodo.

**ux:** componente X dello spostamento del nodo. [cm]

**uy:** componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

**uz:** componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

**Rotazione:** spostamento rotazionale del nodo.

**rx:** componente X della rotazione del nodo. [deg]

**ry:** componente Y della rotazione del nodo. [deg]

**rz:** componente Z della rotazione del nodo. [deg]

#### Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
299	MVBR 3	-0.7382	-0.86453	-0.17957	0.2623	-0.1666	-0.1025
312	MVBR 3	-0.7382	-0.86453	0.17957	0.2623	-0.1666	0.1025
248	MVBR 3	-0.69627	-0.79028	0.18704	0.2157	-0.1288	0.1436
27	MVBR 3	-0.69627	-0.79028	-0.18704	0.2157	-0.1288	-0.1436
313	MVBR 3	-0.69359	-0.71879	0.29107	0.4743	-0.0241	0.1402

#### Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
311	MVBR 4	1.74796	-0.14567	-2.43803	0.805	6.42	0.3972
310	MVBR 4	1.74796	0.14567	2.43803	-0.805	6.42	0.3972
300	MVBR 4	1.74796	-0.14567	2.43803	0.805	6.42	-0.3972
301	MVBR 4	1.74796	0.14567	-2.43803	-0.805	6.42	-0.3972
312	MVBR 5	1.48342	-0.49866	6.48894	1.9608	4.2419	-0.3661

#### Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
336	MVBR 6	0.02566	-1.83233	-1.56741	7.7605	0.4715	0.1608
275	MVBR 6	0.02566	-1.83233	1.56741	7.7605	0.4715	-0.1608
298	MVBR 6	-0.02566	-1.83233	1.56741	7.7605	-0.4715	0.1608
313	MVBR 6	-0.02566	-1.83233	-1.56741	7.7605	-0.4715	-0.1608
315	MVBR 5	-0.1153	-1.14581	0.42669	3.2879	0.0433	0.0142

#### Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
307	MVBR 6	-0.03594	1.91385	-1.75274	-2.9406	-0.1017	0.0558
306	MVBR 6	0.03594	1.91385	-1.75274	-2.9406	0.1017	-0.0558
305	MVBR 6	0.03594	1.91385	1.75274	-2.9406	0.1017	0.0558
304	MVBR 6	-0.03594	1.91385	1.75274	-2.9406	-0.1017	-0.0558
309	MVBR 6	-0.14644	1.3757	-4.46772	-1.8065	-0.4503	0.1798

#### Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
27	MVBR 5	0.14603	0.17838	-6.91154	1.8324	3.1685	0.1762
273	MVBR 5	0.14603	-0.17838	-6.91154	-1.8324	3.1685	-0.1762
299	MVBR 5	1.48342	-0.49866	-6.48894	1.9608	4.2419	0.3661
337	MVBR 5	1.48342	0.49866	-6.48894	-1.9608	4.2419	-0.3661
247	MVBR 5	0.13065	-0.163	-6.47513	-1.8324	3.1685	-0.1762



### Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
248	MVBR 5	0.14603	0.17838	6.91154	1.8324	3.1685	-0.1762
2	MVBR 5	0.14603	-0.17838	6.91154	-1.8324	3.1685	0.1762
274	MVBR 5	1.48342	0.49866	6.48894	-1.9608	4.2419	0.3661
312	MVBR 5	1.48342	-0.49866	6.48894	1.9608	4.2419	-0.3661
222	MVBR 5	0.13065	0.163	6.47513	1.8324	3.1685	-0.1762

## 4.2 Reazioni nodali estreme

**Nodo:** Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

**Ind.:** indice del nodo.

**Cont.:** Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.

**N.br.:** nome breve della condizione o combinazione di carico.

**Reazione a traslazione:** reazione vincolare traslazionale del nodo.

**x:** componente X della reazione vincolare del nodo. [daN]

**y:** componente Y della reazione vincolare del nodo. [daN]

**z:** componente Z della reazione vincolare del nodo. [daN]

**Reazione a rotazione:** reazione vincolare rotazionale del nodo.

**x:** componente X della reazione a rotazione del nodo. [daN\*cm]

**y:** componente Y della reazione a rotazione del nodo. [daN\*cm]

**z:** componente Z della reazione a rotazione del nodo. [daN\*cm]

### Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
56	SLV 13	-1	0	1329	0	0	0
198	SLV 15	-1	0	1329	0	0	0
83	SLV 13	-1	0	1330	0	0	0
169	SLV 15	-1	0	1330	0	0	0
141	SLV 15	-1	0	1325	0	0	0

### Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
77	SLV 1	1	0	1329	0	0	0
219	SLV 3	1	0	1329	0	0	0
106	SLV 1	1	0	1330	0	0	0
192	SLV 3	1	0	1330	0	0	0
164	SLV 3	1	0	1325	0	0	0

### Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
106	SLV 11	0	-1	1330	0	0	0
83	SLV 7	0	-1	1330	0	0	0
78	SLV 11	0	-1	1337	0	0	0
55	SLV 7	0	-1	1337	0	0	0
134	SLV 11	0	-1	1325	0	0	0

### Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
169	SLV 5	0	1	1330	0	0	0
192	SLV 9	0	1	1330	0	0	0
197	SLV 5	0	1	1337	0	0	0
220	SLV 9	0	1	1337	0	0	0
141	SLV 5	0	1	1325	0	0	0

### Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
52	Y SLV	0	0	0	1	1	-2



Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
29	Y SLV	0	0	0	1	-1	2
194	X SLV	0	0	0	-1	-1	1
80	X SLV	0	0	0	1	-1	-1
30	Y SLV	0	0	0	1	-1	2

### Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
78	SLU 18	0	0	2136	0	0	0
220	SLU 18	0	0	2136	0	0	0
197	SLU 18	0	0	2136	0	0	0
55	SLU 18	0	0	2136	0	0	0
169	SLU 18	0	0	2126	0	0	0

## 4.3 Pressioni massime sul terreno

**Nodo:** Nodo che interagisce col terreno.

**Ind.:** indice del nodo.

**Pressione minima:** situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

**uz:** spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Pressione massima:** situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

**uz:** spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

Compressione estrema massima -0.31358 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo minimo -0.20518 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo massimo -0.08531 al nodo di indice 116, di coordinate x = -1008, y = 2915, z = -10, nel contesto SLU 1.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
2	SLU 18	-0.20518	-0.31358	SLU 1	-0.08938	-0.13666
3	SLU 18	-0.20441	-0.31239	SLU 1	-0.08878	-0.13569
4	SLU 18	-0.20353	-0.31104	SLU 1	-0.08811	-0.13465
5	SLU 18	-0.20284	-0.30999	SLU 1	-0.08758	-0.13384
6	SLU 18	-0.20244	-0.30938	SLU 1	-0.08727	-0.13337
7	SLU 18	-0.20227	-0.30912	SLU 1	-0.08714	-0.13317
8	SLU 18	-0.20224	-0.30908	SLU 1	-0.08712	-0.13314
9	SLU 18	-0.20227	-0.30913	SLU 1	-0.08714	-0.13318
10	SLU 18	-0.20232	-0.3092	SLU 1	-0.08718	-0.13323
11	SLU 18	-0.20236	-0.30926	SLU 1	-0.08721	-0.13328
12	SLU 18	-0.20239	-0.3093	SLU 1	-0.08723	-0.13331
13	SLU 18	-0.2024	-0.30933	SLU 1	-0.08724	-0.13333
14	SLU 18	-0.20241	-0.30933	SLU 1	-0.08725	-0.13333
15	SLU 18	-0.20241	-0.30933	SLU 1	-0.08725	-0.13333
16	SLU 18	-0.2024	-0.30933	SLU 1	-0.08724	-0.13333
17	SLU 18	-0.20239	-0.3093	SLU 1	-0.08723	-0.13331
18	SLU 18	-0.20236	-0.30926	SLU 1	-0.08721	-0.13328
19	SLU 18	-0.20232	-0.3092	SLU 1	-0.08718	-0.13323
20	SLU 18	-0.20227	-0.30913	SLU 1	-0.08714	-0.13318
21	SLU 18	-0.20224	-0.30908	SLU 1	-0.08712	-0.13314
22	SLU 18	-0.20227	-0.30912	SLU 1	-0.08714	-0.13317
23	SLU 18	-0.20244	-0.30938	SLU 1	-0.08727	-0.13337
24	SLU 18	-0.20284	-0.30999	SLU 1	-0.08758	-0.13384
25	SLU 18	-0.20353	-0.31104	SLU 1	-0.08811	-0.13465
26	SLU 18	-0.20441	-0.31239	SLU 1	-0.08878	-0.13569
27	SLU 18	-0.20518	-0.31358	SLU 1	-0.08938	-0.13666
54	SLU 18	-0.20454	-0.3126	SLU 1	-0.08889	-0.13584
55	SLU 18	-0.20378	-0.31143	SLU 1	-0.0883	-0.13494
56	SLU 18	-0.20283	-0.30998	SLU 1	-0.08757	-0.13383
57	SLU 18	-0.20212	-0.30889	SLU 1	-0.08702	-0.13299
58	SLU 18	-0.2017	-0.30825	SLU 1	-0.08667	-0.1325
59	SLU 18	-0.20153	-0.30799	SLU 1	-0.08657	-0.1323
60	SLU 18	-0.20149	-0.30794	SLU 1	-0.08654	-0.13226
61	SLU 18	-0.20152	-0.30798	SLU 1	-0.08656	-0.13229
62	SLU 18	-0.20157	-0.30805	SLU 1	-0.0866	-0.13235
63	SLU 18	-0.2016	-0.3081	SLU 1	-0.08663	-0.13239
64	SLU 18	-0.20163	-0.30814	SLU 1	-0.08664	-0.13241
65	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.08665	-0.13243
66	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.08666	-0.13243





Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
67	SLU 18		-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.08666	-0.13243
68	SLU 18		-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.08666	-0.13243
69	SLU 18		-0.20163	-0.30814	SLU 1	-0.08664	-0.13241
70	SLU 18		-0.2016	-0.3081	SLU 1	-0.08663	-0.13239
71	SLU 18		-0.20157	-0.30805	SLU 1	-0.0866	-0.13235
72	SLU 18		-0.20152	-0.30798	SLU 1	-0.08656	-0.13229
73	SLU 18		-0.20149	-0.30794	SLU 1	-0.08654	-0.13226
74	SLU 18		-0.20153	-0.30799	SLU 1	-0.08657	-0.13223
75	SLU 18		-0.2017	-0.30825	SLU 1	-0.0867	-0.1325
76	SLU 18		-0.20212	-0.30889	SLU 1	-0.08702	-0.13299
77	SLU 18		-0.20283	-0.30998	SLU 1	-0.08757	-0.13383
78	SLU 18		-0.20378	-0.31143	SLU 1	-0.0883	-0.13494
79	SLU 18		-0.20454	-0.3126	SLU 1	-0.08889	-0.13584
82	SLU 18		-0.20374	-0.31137	SLU 1	-0.08827	-0.1349
83	SLU 18		-0.2029	-0.31009	SLU 1	-0.08763	-0.13392
84	SLU 18		-0.20189	-0.30853	SLU 1	-0.08684	-0.13272
85	SLU 18		-0.20113	-0.30738	SLU 1	-0.08626	-0.13183
86	SLU 18		-0.2007	-0.30673	SLU 1	-0.08593	-0.13133
87	SLU 18		-0.20053	-0.30646	SLU 1	-0.0858	-0.13112
88	SLU 18		-0.2005	-0.30641	SLU 1	-0.08577	-0.13108
89	SLU 18		-0.20052	-0.30645	SLU 1	-0.0858	-0.13112
90	SLU 18		-0.20056	-0.30652	SLU 1	-0.08583	-0.13117
91	SLU 18		-0.2006	-0.30657	SLU 1	-0.08585	-0.13121
92	SLU 18		-0.20062	-0.3066	SLU 1	-0.08587	-0.13123
93	SLU 18		-0.20063	-0.30662	SLU 1	-0.08588	-0.13124
94	SLU 18		-0.20063	-0.30662	SLU 1	-0.08588	-0.13124
95	SLU 18		-0.20063	-0.30662	SLU 1	-0.08588	-0.13124
96	SLU 18		-0.20063	-0.30661	SLU 1	-0.08588	-0.13124
97	SLU 18		-0.20062	-0.3066	SLU 1	-0.08587	-0.13123
98	SLU 18		-0.2006	-0.30657	SLU 1	-0.08585	-0.13121
99	SLU 18		-0.20056	-0.30652	SLU 1	-0.08583	-0.13117
100	SLU 18		-0.20052	-0.30645	SLU 1	-0.0858	-0.13112
101	SLU 18		-0.2005	-0.30641	SLU 1	-0.08577	-0.13108
102	SLU 18		-0.20053	-0.30646	SLU 1	-0.0858	-0.13112
103	SLU 18		-0.2007	-0.30673	SLU 1	-0.08593	-0.13133
104	SLU 18		-0.20113	-0.30738	SLU 1	-0.08626	-0.13183
105	SLU 18		-0.20189	-0.30853	SLU 1	-0.08684	-0.13272
106	SLU 18		-0.2029	-0.31009	SLU 1	-0.08763	-0.13392
107	SLU 18		-0.20374	-0.31137	SLU 1	-0.08827	-0.1349
110	SLU 18		-0.20323	-0.31059	SLU 1	-0.08788	-0.1343
111	SLU 18		-0.20237	-0.30927	SLU 1	-0.08721	-0.13329
112	SLU 18		-0.20132	-0.30766	SLU 1	-0.0864	-0.13205
113	SLU 18		-0.20054	-0.30647	SLU 1	-0.0858	-0.13113
114	SLU 18		-0.2001	-0.30581	SLU 1	-0.08547	-0.13062
115	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
116	SLU 18		-0.19989	-0.30548	SLU 1	-0.08531	-0.13037
117	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
118	SLU 18		-0.19996	-0.30559	SLU 1	-0.08536	-0.13045
119	SLU 18		-0.19999	-0.30564	SLU 1	-0.08538	-0.13049
120	SLU 18		-0.20001	-0.30567	SLU 1	-0.0854	-0.13051
121	SLU 18		-0.20002	-0.30568	SLU 1	-0.08541	-0.13052
122	SLU 18		-0.20002	-0.30569	SLU 1	-0.08541	-0.13053
123	SLU 18		-0.20002	-0.30569	SLU 1	-0.08541	-0.13053
124	SLU 18		-0.20002	-0.30568	SLU 1	-0.08541	-0.13052
125	SLU 18		-0.20001	-0.30567	SLU 1	-0.0854	-0.13051
126	SLU 18		-0.19999	-0.30564	SLU 1	-0.08538	-0.13049
127	SLU 18		-0.19996	-0.30559	SLU 1	-0.08536	-0.13045
128	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
129	SLU 18		-0.19989	-0.30548	SLU 1	-0.08531	-0.13037
130	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
131	SLU 18		-0.2001	-0.30581	SLU 1	-0.08547	-0.13062
132	SLU 18		-0.20054	-0.30647	SLU 1	-0.0858	-0.13113
133	SLU 18		-0.20132	-0.30766	SLU 1	-0.0864	-0.13205
134	SLU 18		-0.20237	-0.30927	SLU 1	-0.08721	-0.13329
135	SLU 18		-0.20323	-0.31059	SLU 1	-0.08788	-0.1343
140	SLU 18		-0.20323	-0.31059	SLU 1	-0.08788	-0.1343
141	SLU 18		-0.20237	-0.30927	SLU 1	-0.08721	-0.13329
142	SLU 18		-0.20132	-0.30766	SLU 1	-0.0864	-0.13205
143	SLU 18		-0.20054	-0.30647	SLU 1	-0.0858	-0.13113
144	SLU 18		-0.2001	-0.30581	SLU 1	-0.08547	-0.13062
145	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
146	SLU 18		-0.19989	-0.30548	SLU 1	-0.08531	-0.13037
147	SLU 18		-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.08533	-0.13041
148	SLU 18		-0.19996	-0.30559	SLU 1	-0.08536	-0.13045
149	SLU 18		-0.19999	-0.30564	SLU 1	-0.08538	-0.13049
150	SLU 18		-0.20001	-0.30567	SLU 1	-0.0854	-0.13051
151	SLU 18		-0.20002	-0.30568	SLU 1	-0.08541	-0.13052
152	SLU 18		-0.20002	-0.30569	SLU 1	-0.08541	-0.13053
153	SLU 18		-0.20002	-0.30569	SLU 1	-0.08541	-0.13053
154	SLU 18		-0.20002	-0.30568	SLU 1	-0.08541	-0.13052



Nodo		Pressione minima		Pressione massima	
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	Valore
155	SLU 18	-0.20001	-0.30567	SLU 1	-0.13051
156	SLU 18	-0.19999	-0.30564	SLU 1	-0.13049
157	SLU 18	-0.19996	-0.30559	SLU 1	-0.13045
158	SLU 18	-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.13041
159	SLU 18	-0.19989	-0.30548	SLU 1	-0.13037
160	SLU 18	-0.19992	-0.30553	SLU 1	-0.13041
161	SLU 18	-0.2001	-0.30581	SLU 1	-0.13062
162	SLU 18	-0.20054	-0.30647	SLU 1	-0.13113
163	SLU 18	-0.20132	-0.30766	SLU 1	-0.13205
164	SLU 18	-0.20237	-0.30927	SLU 1	-0.13329
165	SLU 18	-0.20323	-0.31059	SLU 1	-0.1343
168	SLU 18	-0.20374	-0.31137	SLU 1	-0.1349
169	SLU 18	-0.2029	-0.31009	SLU 1	-0.13392
170	SLU 18	-0.20189	-0.30853	SLU 1	-0.13272
171	SLU 18	-0.20113	-0.30738	SLU 1	-0.13183
172	SLU 18	-0.2007	-0.30673	SLU 1	-0.13133
173	SLU 18	-0.20053	-0.30646	SLU 1	-0.13112
174	SLU 18	-0.2005	-0.30641	SLU 1	-0.13108
175	SLU 18	-0.20052	-0.30645	SLU 1	-0.13112
176	SLU 18	-0.20056	-0.30652	SLU 1	-0.13117
177	SLU 18	-0.2006	-0.30657	SLU 1	-0.13121
178	SLU 18	-0.20062	-0.3066	SLU 1	-0.13123
179	SLU 18	-0.20063	-0.30661	SLU 1	-0.13124
180	SLU 18	-0.20063	-0.30662	SLU 1	-0.13125
181	SLU 18	-0.20063	-0.30662	SLU 1	-0.13125
182	SLU 18	-0.20063	-0.30661	SLU 1	-0.13124
183	SLU 18	-0.20062	-0.3066	SLU 1	-0.13123
184	SLU 18	-0.2006	-0.30657	SLU 1	-0.13121
185	SLU 18	-0.20056	-0.30652	SLU 1	-0.13117
186	SLU 18	-0.20052	-0.30645	SLU 1	-0.13112
187	SLU 18	-0.2005	-0.30641	SLU 1	-0.13108
188	SLU 18	-0.20053	-0.30646	SLU 1	-0.13112
189	SLU 18	-0.2007	-0.30673	SLU 1	-0.13133
190	SLU 18	-0.20113	-0.30738	SLU 1	-0.13183
191	SLU 18	-0.20189	-0.30853	SLU 1	-0.13272
192	SLU 18	-0.2029	-0.31009	SLU 1	-0.13392
193	SLU 18	-0.20374	-0.31137	SLU 1	-0.1349
196	SLU 18	-0.20454	-0.3126	SLU 1	-0.13584
197	SLU 18	-0.20378	-0.31143	SLU 1	-0.13494
198	SLU 18	-0.20283	-0.30998	SLU 1	-0.13383
199	SLU 18	-0.20212	-0.30889	SLU 1	-0.13299
200	SLU 18	-0.2017	-0.30825	SLU 1	-0.1325
201	SLU 18	-0.20153	-0.30799	SLU 1	-0.1323
202	SLU 18	-0.20149	-0.30794	SLU 1	-0.13226
203	SLU 18	-0.20152	-0.30798	SLU 1	-0.13229
204	SLU 18	-0.20157	-0.30805	SLU 1	-0.13235
205	SLU 18	-0.2016	-0.3081	SLU 1	-0.13239
206	SLU 18	-0.20163	-0.30814	SLU 1	-0.13241
207	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.13243
208	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.13243
209	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.13243
210	SLU 18	-0.20164	-0.30816	SLU 1	-0.13243
211	SLU 18	-0.20163	-0.30814	SLU 1	-0.13241
212	SLU 18	-0.2016	-0.3081	SLU 1	-0.13239
213	SLU 18	-0.20157	-0.30805	SLU 1	-0.13235
214	SLU 18	-0.20152	-0.30798	SLU 1	-0.13229
215	SLU 18	-0.20149	-0.30794	SLU 1	-0.13226
216	SLU 18	-0.20153	-0.30799	SLU 1	-0.1323
217	SLU 18	-0.2017	-0.30825	SLU 1	-0.1325
218	SLU 18	-0.20212	-0.30889	SLU 1	-0.13299
219	SLU 18	-0.20283	-0.30998	SLU 1	-0.13383
220	SLU 18	-0.20378	-0.31143	SLU 1	-0.13494
221	SLU 18	-0.20454	-0.3126	SLU 1	-0.13584
248	SLU 18	-0.20518	-0.31358	SLU 1	-0.1366
249	SLU 18	-0.20441	-0.31239	SLU 1	-0.13569
250	SLU 18	-0.20353	-0.31104	SLU 1	-0.13465
251	SLU 18	-0.20284	-0.30999	SLU 1	-0.13384
252	SLU 18	-0.20244	-0.30938	SLU 1	-0.13337
253	SLU 18	-0.20227	-0.30912	SLU 1	-0.13317
254	SLU 18	-0.20224	-0.30908	SLU 1	-0.13314
255	SLU 18	-0.20227	-0.30913	SLU 1	-0.13318
256	SLU 18	-0.20232	-0.3092	SLU 1	-0.13323
257	SLU 18	-0.20236	-0.30926	SLU 1	-0.13328
258	SLU 18	-0.20239	-0.3093	SLU 1	-0.13331
259	SLU 18	-0.2024	-0.30933	SLU 1	-0.13333
260	SLU 18	-0.20241	-0.30933	SLU 1	-0.13333
261	SLU 18	-0.20241	-0.30933	SLU 1	-0.13333
262	SLU 18	-0.2024	-0.30933	SLU 1	-0.13333
263	SLU 18	-0.20239	-0.3093	SLU 1	-0.13331
264	SLU 18	-0.20236	-0.30926	SLU 1	-0.13328



Nodo	Ind.	Cont.	Pressione minima		Cont.	Pressione massima	
			uz	Valore		uz	Valore
265	SLU 18		-0.20232	-0.3092	SLU 1	-0.08718	-0.13323
266	SLU 18		-0.20227	-0.30913	SLU 1	-0.08714	-0.13318
267	SLU 18		-0.20224	-0.30908	SLU 1	-0.08712	-0.13314
268	SLU 18		-0.20227	-0.30912	SLU 1	-0.08714	-0.13317
269	SLU 18		-0.20244	-0.30938	SLU 1	-0.08727	-0.13337
270	SLU 18		-0.20284	-0.30999	SLU 1	-0.08758	-0.13384
271	SLU 18		-0.20353	-0.31104	SLU 1	-0.08811	-0.13465
272	SLU 18		-0.20441	-0.31239	SLU 1	-0.08878	-0.13569
273	SLU 18		-0.20518	-0.31358	SLU 1	-0.08938	-0.1366

## 4.4 Tagli ai livelli

**Livello:** livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

**Nome:** nome completo del livello.

**Cont.:** Contesto nel quale viene valutato il taglio.

**N.br.:** nome breve della condizione o combinazione di carico.

**Totale:** totale del taglio al livello.

**F:** forza del taglio. [daN]

**X:** componente lungo l'asse X globale. [daN]

**Y:** componente lungo l'asse Y globale. [daN]

**Z:** componente lungo l'asse Z globale. [daN]

**Aste verticali:** contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

**F:** forza del taglio. [daN]

**X:** componente lungo l'asse X globale. [daN]

**Y:** componente lungo l'asse Y globale. [daN]

**Z:** componente lungo l'asse Z globale. [daN]

**Pareti:** contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

**F:** forza del taglio. [daN]

**X:** componente lungo l'asse X globale. [daN]

**Y:** componente lungo l'asse Y globale. [daN]

**Z:** componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti			
		Nome	N.br.	F	X	Y	Z	X	Y	Z	
Fondazione	Pesi		0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	Port.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	variabili		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	neve		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLV	123	0	0	0	0	0	123	0	0	0
Fondazione	Y SLV	0	122	0	0	0	0	0	122	0	0
Fondazione	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	62	0	0	0	0	0	62	0	0	0
Fondazione	Y SLD	0	61	0	0	0	0	0	61	0	0
Fondazione	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLO	49	0	0	0	0	0	49	0	0	0
Fondazione	Y SLO	0	49	0	0	0	0	0	49	0	0
Fondazione	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 2	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 3	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 4	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 5	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 6	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 7	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 8	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 9	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 10	0	0	-2580	0	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLU 11	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 12	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 13	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 14	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 15	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 16	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 17	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 18	0	0	-3354	0	0	0	0	0	0	-3354



Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Fondazione	SLU 19	0	0	-3354	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLU 20	0	0	-3354	0	0	0	0	0	-3354
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE RA 4	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE RA 5	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE FR 4	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-2580	0	0	0	0	0	-2580
Fondazione	SLO 1	-49	-15	-2580	0	0	0	-49	-15	-2580
Fondazione	SLO 2	-49	-15	-2580	0	0	0	-49	-15	-2580
Fondazione	SLO 3	-49	15	-2580	0	0	0	-49	15	-2580
Fondazione	SLO 4	-49	15	-2580	0	0	0	-49	15	-2580
Fondazione	SLO 5	-15	-49	-2580	0	0	0	-15	-49	-2580
Fondazione	SLO 6	-15	-49	-2580	0	0	0	-15	-49	-2580
Fondazione	SLO 7	-15	49	-2580	0	0	0	-15	49	-2580
Fondazione	SLO 8	-15	49	-2580	0	0	0	-15	49	-2580
Fondazione	SLO 9	15	-49	-2580	0	0	0	15	-49	-2580
Fondazione	SLO 10	15	-49	-2580	0	0	0	15	-49	-2580
Fondazione	SLO 11	15	49	-2580	0	0	0	15	49	-2580
Fondazione	SLO 12	15	49	-2580	0	0	0	15	49	-2580
Fondazione	SLO 13	49	-15	-2580	0	0	0	49	-15	-2580
Fondazione	SLO 14	49	-15	-2580	0	0	0	49	-15	-2580
Fondazione	SLO 15	49	15	-2580	0	0	0	49	15	-2580
Fondazione	SLO 16	49	15	-2580	0	0	0	49	15	-2580
Fondazione	SLD 1	-62	-18	-2580	0	0	0	-62	-18	-2580
Fondazione	SLD 2	-62	-18	-2580	0	0	0	-62	-18	-2580
Fondazione	SLD 3	-62	18	-2580	0	0	0	-62	18	-2580
Fondazione	SLD 4	-62	18	-2580	0	0	0	-62	18	-2580
Fondazione	SLD 5	-18	-61	-2580	0	0	0	-18	-61	-2580
Fondazione	SLD 6	-18	-61	-2580	0	0	0	-18	-61	-2580
Fondazione	SLD 7	-18	61	-2580	0	0	0	-18	61	-2580
Fondazione	SLD 8	-18	61	-2580	0	0	0	-18	61	-2580
Fondazione	SLD 9	18	-61	-2580	0	0	0	18	-61	-2580
Fondazione	SLD 10	18	-61	-2580	0	0	0	18	-61	-2580
Fondazione	SLD 11	18	61	-2580	0	0	0	18	61	-2580
Fondazione	SLD 12	18	61	-2580	0	0	0	18	61	-2580
Fondazione	SLD 13	62	-18	-2580	0	0	0	62	-18	-2580
Fondazione	SLD 14	62	-18	-2580	0	0	0	62	-18	-2580
Fondazione	SLD 15	62	18	-2580	0	0	0	62	18	-2580
Fondazione	SLD 16	62	18	-2580	0	0	0	62	18	-2580
Fondazione	SLV 1	-123	-37	-2580	0	0	0	-123	-37	-2580
Fondazione	SLV 2	-123	-37	-2580	0	0	0	-123	-37	-2580
Fondazione	SLV 3	-123	37	-2580	0	0	0	-123	37	-2580
Fondazione	SLV 4	-123	37	-2580	0	0	0	-123	37	-2580
Fondazione	SLV 5	-37	-122	-2580	0	0	0	-37	-122	-2580
Fondazione	SLV 6	-37	-122	-2580	0	0	0	-37	-122	-2580
Fondazione	SLV 7	-37	122	-2580	0	0	0	-37	122	-2580
Fondazione	SLV 8	-37	122	-2580	0	0	0	-37	122	-2580
Fondazione	SLV 9	37	-122	-2580	0	0	0	37	-122	-2580
Fondazione	SLV 10	37	-122	-2580	0	0	0	37	-122	-2580
Fondazione	SLV 11	37	122	-2580	0	0	0	37	122	-2580
Fondazione	SLV 12	37	122	-2580	0	0	0	37	122	-2580
Fondazione	SLV 13	123	-37	-2580	0	0	0	123	-37	-2580
Fondazione	SLV 14	123	-37	-2580	0	0	0	123	-37	-2580
Fondazione	SLV 15	123	37	-2580	0	0	0	123	37	-2580
Fondazione	SLV 16	123	37	-2580	0	0	0	123	37	-2580
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.5 Risposta modale

**Modo:** identificativo del modo di vibrare.

**Periodo:** periodo. [s]

**Massa X:** massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

**Massa Y:** massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

**Massa Z:** massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.



**Massa rot. X:** massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.  
**Massa rot. Y:** massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.  
**Massa rot. Z:** massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.  
**Massa sX:** massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.  
**Massa sY:** massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

**Totale masse partecipanti:**

Traslazione X: 0.999999  
 Traslazione Y: 0.999989  
 Traslazione Z: 0  
 Rotazione X: 0.999989  
 Rotazione Y: 0.999999  
 Rotazione Z: 0.941773

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.007852082	0	0.992026726	0	0.992026726	0	0.02474384	0	0.992026726
2	0.007639212	0.999000869	0	0	0	0.999000869	0.915915735	0.999000869	0
3	0.00406402	0	0.007822422	0	0.007822422	0	0.000195112	0	0.007822422
4	0.001873572	0.00052173	0	0	0	0.00052173	0.000478339	0.00052173	0
5	0.00174828	0.000476548	0	0	0	0.000476548	0.000436915	0.000476548	0
6	0.001202047	0	0.000140101	0	0.000140101	0	0.000003495	0	0.000140101

## 4.6 Equilibrio globale forze

**Contributo:** Nome attribuito al sistema risultante.  
**Fx:** Componente X di forza del sistema risultante. [daN]  
**Fy:** Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]  
**Fz:** Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]  
**Mx:** Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN\*cm]  
**My:** Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN\*cm]  
**Mz:** Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN\*cm]

**Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-62580	-185130188	-30535447	0
Reazioni	0	0	62580	185130188	30535447	0
P-Delta	0	0	0	185130188	30535447	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-120000	-354995567	-58553110	0
Reazioni	0	0	120000	354995567	58553110	0
P-Delta	0	0	0	354995567	58553110	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: variabili**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-60000	-177497783	-29276555	0
Reazioni	0	0	60000	177497783	29276555	0
P-Delta	0	0	0	177497783	29276555	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: neve**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-12000	-35499557	-5855311	0
Reazioni	0	0	12000	35499557	5855311	0
P-Delta	0	0	0	35499557	5855311	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	122.864	0	0	0	1229	-363468
Reazioni	-122.864	0	0	0	-1229	363468
P-Delta	0	0	0	0	-1229	363468
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
------------	----	----	----	----	----	----



Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	123.092	0	-1231	0	-60062
Reazioni	0	-123.092	0	1231	0	60062
P-Delta	0	0	0	1231	0	60062
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	61.623	0	0	0	616	-182300
Reazioni	-61.623	0	0	0	-616	182300
P-Delta	0	0	0	0	-616	182300
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	61.735	0	-617	0	-30123
Reazioni	0	-61.735	0	617	0	30123
P-Delta	0	0	0	617	0	30123
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	49.505	0	0	0	495	-146451
Reazioni	-49.505	0	0	0	-495	146451
P-Delta	0	0	0	0	-495	146451
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	49.595	0	-496	0	-24199
Reazioni	0	-49.595	0	496	0	24199
P-Delta	0	0	0	496	0	24199
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0



**Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	10	-3253
Reazioni	-1	0	0	0	-10	3253
P-Delta	0	0	0	0	-10	3253
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-10	0	-528
Reazioni	0	-1	0	10	0	528
P-Delta	0	0	0	10	0	528
Totale	0	0	0	0	0	0

**Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz**

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
P-Delta	0	0	0	0	0	-1
Totale	0	0	0	0	0	0

## 4.7 Risposta di spettro

**Spettro:** condizione elementare corrispondente allo spettro.

**N.b.:** nome breve della condizione elementare.

**Fx:** componente della forza lungo l'asse X. [daN]

**Fy:** componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

**Fz:** componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

**Mx:** componente della coppia attorno all'asse X. [daN\*cm]

**My:** componente della coppia attorno all'asse Y. [daN\*cm]

**Mz:** componente della coppia attorno all'asse Z. [daN\*cm]

**Max X:** massima reazione lungo l'asse X.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

**Angolo:** angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

**Max Y:** massima reazione lungo l'asse Y.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

**Angolo:** angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

**Max Z:** massima reazione lungo l'asse Z.

**Valore:** valore massimo della reazione. [daN]

**Angolo:** angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	122.74	0	0	0	1227.42	363106.1	122.74	0	122.13	90	0	0
Y SLV	0	122.13	0	1221.34	0	59594.22	122.74	0	122.13	90	0	0
X SLD	61.56	0	0	0	615.62	182118.2	61.56	0	61.25	90	0	0
Y SLD	0	61.25	0	612.54	0	29888.36	61.56	0	61.25	90	0	0
X SLO	49.46	0	0	0	494.56	146304.88	49.46	0	49.21	90	0	0
Y SLO	0	49.21	0	492.08	0	24010.81	49.46	0	49.21	90	0	0

## 4.8 Annotazioni solutore

**Informazioni:** informazioni fornite dal solutore al termine del calcolo del modello.

Informazioni

## 4.9 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Intel MKL PARDISO
Numero equazioni	1632
Elemento min. diagonale	1277436.04337678
Elemento max diagonale	7155952652.35498
Rapporto max/min	5601.80894336



Consulenza: **Atech srl**  
Proponente: **DS Italia 17 srl**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza complessiva di 24.307,92 kWp e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nei Comuni di Gonnosfanadiga e Guspini (SU)

---

Elementi non nulli 38855



Elaborato: **Tabulato di calcolo statico basamento cabina di distribuzione e trasformazione 1 e 2**

Rev. 0 – Settembre 2023

Pagina 55 di 58



## 5 Verifiche

### 5.1 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

**Nodo:** indice del nodo di verifica.

**Dir.:** direzione della sezione di verifica.

**B:** base della sezione rettangolare di verifica. [cm]

**H:** altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]

**A. sup.:** area barre armatura superiori. [cm<sup>2</sup>]

**C. sup.:** distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]

**A. inf.:** area barre armatura inferiori. [cm<sup>2</sup>]

**C. inf.:** distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]

**Comb.:** combinazione di verifica.

**M:** momento flettente. [daN\*cm]

**N:** sforzo normale. [daN]

**Mu:** momento flettente ultimo. [daN\*cm]

**Nu:** sforzo normale ultimo. [daN]

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Verifica:** stato di verifica.

**$\sigma$ :** tensione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_{lim}$ :** tensione limite. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Es/Ec:** coefficiente di omogeneizzazione.

**$\sigma_f$ :** tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Comb.:** combinazione.

**Fh:** componente orizzontale del carico. [daN]

**Fv:** componente verticale del carico. [daN]

**Cnd:** resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

**Ad:** adesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Phi:** angolo di attrito di progetto. [deg]

**RPI:** resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\gamma_R$ :** coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

**Rd:** resistenza alla traslazione di progetto. [daN]

**Ed:** azione di progetto. [daN]

**Rd/Ed:** coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

**ID:** indice della verifica di capacità portante.

**Fx:** componente lungo x del carico. [daN]

**Fy:** componente lungo y del carico. [daN]

**Fz:** componente verticale del carico. [daN]

**Mx:** componente lungo x del momento. [daN\*cm]

**My:** componente lungo y del momento. [daN\*cm]

**ix:** inclinazione del carico in x. [deg]

**iy:** inclinazione del carico in y. [deg]

**ex:** eccentricità del carico in x. [cm]

**ey:** eccentricità del carico in y. [cm]

**B':** larghezza efficace. [cm]

**L':** lunghezza efficace. [cm]

**C:** coesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Qs:** sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Rd:** resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]

**Ed:** azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]

**Rd/Ed:** coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

**N:**

**Nq:** fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

**Nc:** fattore di capacità portante per il termine coesivo.

**Ng:** fattore di capacità portante per il termine attritivo.

**S:**

**Sq:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

**Sc:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.



**Sg:** fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.  
**D:**  
**Dq:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.  
**Dc:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.  
**Dg:** fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.  
**I:**  
**Iq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.  
**Ic:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.  
**Ig:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.  
**B:**  
**Bq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.  
**Bc:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.  
**Bg:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.  
**G:**  
**Gq:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.  
**Gc:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.  
**Gg:** fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.  
**P:**  
**Pq:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.  
**Pc:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.  
**Pg:** fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.  
**E:**  
**Eq:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.  
**Ec:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.  
**Eg:** fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

## Platea di fondazione

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-1487.9; 2658.3; 0), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

### Verifiche nei nodi

#### Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
113	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5919	0	-357076	0	60.3314	Si
143	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5919	0	-357076	0	60.3314	Si
132	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5919	0	-357076	0	60.3314	Si
162	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5919	0	-357076	0	60.3314	Si
161	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5902	0	-357076	0	60.5055	Si



### Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
132	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 9	-4555	0	-295926	0	64.9641	Si
162	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 11	-4555	0	-295926	0	64.9641	Si
143	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 7	-4555	0	-295926	0	64.9641	Si
113	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 5	-4555	0	-295926	0	64.9641	Si
161	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 11	-4542	0	-295926	0	65.1481	Si

### Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
143	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4553	0	-0.6	112.1	15	Si
113	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4553	0	-0.6	112.1	15	Si
132	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4553	0	-0.6	112.1	15	Si
162	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4553	0	-0.6	112.1	15	Si
161	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4540	0	-0.6	112.1	15	Si

### Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
132	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3755	0	4.6	3600	15	Si
143	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3755	0	4.6	3600	15	Si
162	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3755	0	4.6	3600	15	Si
113	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3755	0	4.6	3600	15	Si
162	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE RA 1	-4593	0	4.6	3600	15	Si

### Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

### Verifiche geotecniche

#### Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente  
 Centro impronta, nel sistema globale: -487.9; 2958.3; -20  
 Lato minore B dell'impronta: 600  
 Lato maggiore L dell'impronta: 2000  
 Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 1200000

#### Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 595.61

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 11	0	-177354	LT	0	20	0	1.1	58683	0	424178525204850	Si
SLV 1	128	-230580	LT	0	20	0	1.1	76295	128	595.61	Si

#### Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 5.2 m  
 Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1900 daN/m<sup>3</sup>  
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.013  
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.027

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 15.87

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 18	0	0	-369354	0	0	0	0	0	0	600	2000	LT	0	30	0	2.3	5862828	-369354	15.87	Si
2	SLV 11	37	122	-230580	-3667	1104	0	0	0	0	600	2000	LT	0	30	0	2.3	5757534	-230580	24.97	Si
3	SLD 11	18	61	-230580	-1839	554	0	0	0	0	600	2000	LT	0	30	0	2.3	5810254	-230580	25.2	Si

#### Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	18	30	22	1.17	1.18	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	18	30	22	1.17	1.18	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98
3	18	30	22	1.17	1.18	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	1	0.99

